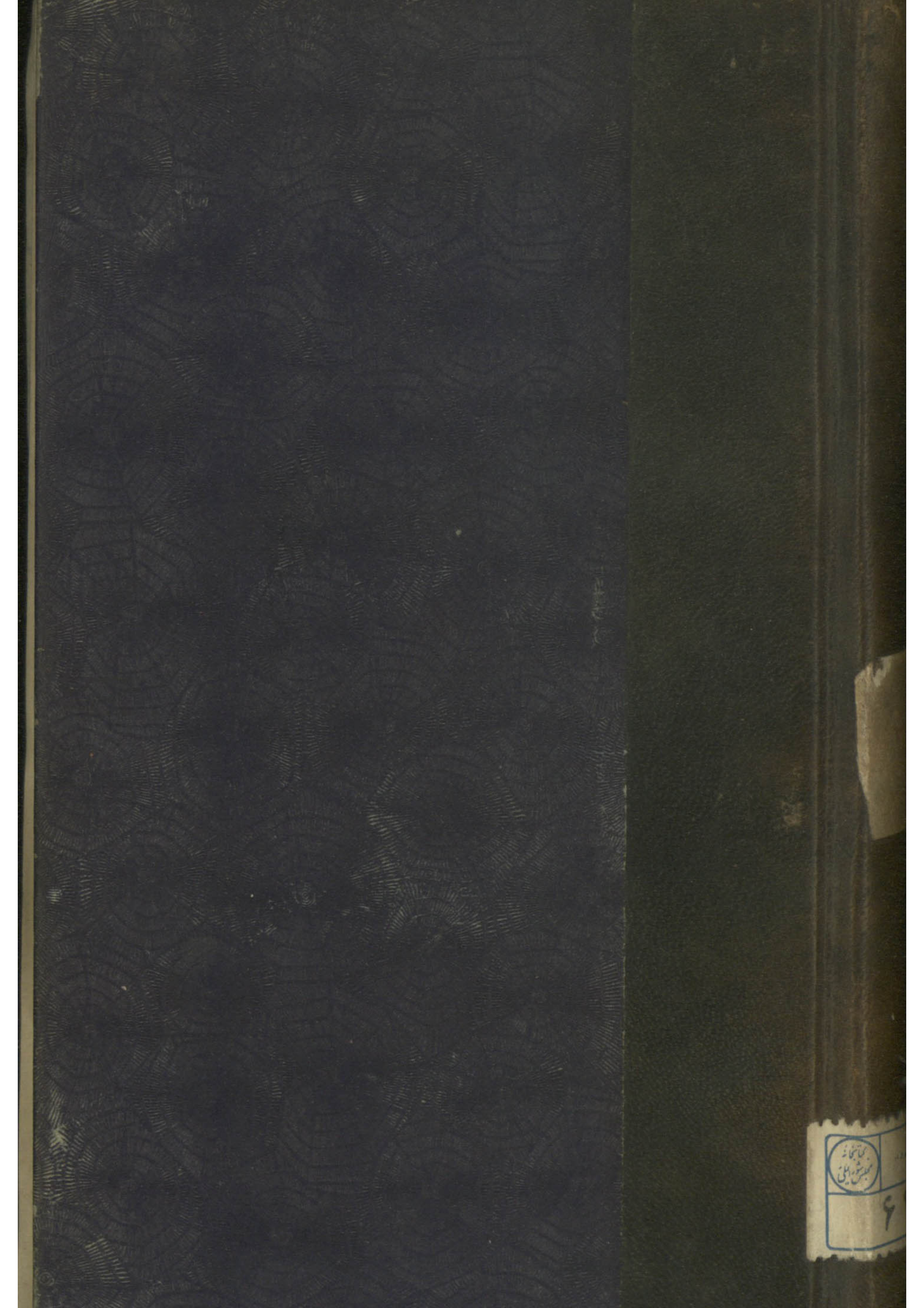
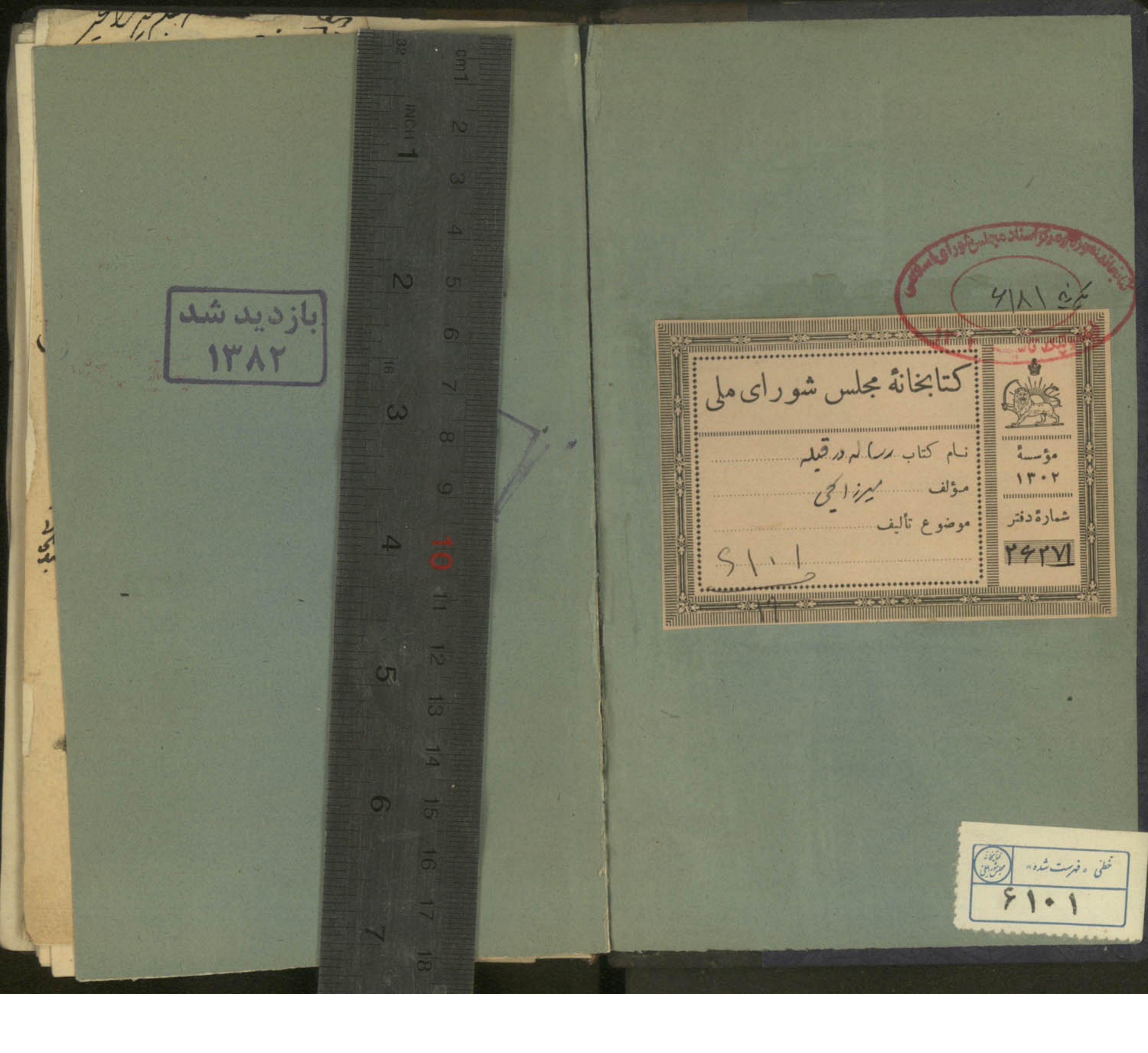



بازدید شد
۱۳۸۲
کتابخانهٔ مجلس شورای ملی
نام کتاب رساله در قبله
مؤلف میرزا
موضوع تألیف
۶۱۰۱
مؤسسهٔ
۱۳۰۲
شمارهٔ دفتر
۲۶۲۷۱
خطی «فهرست شده»
۶۱۰۱



بازدید شد
۱۳۸۲
کتابخانهٔ مجلس شورای ملی
مؤسسهٔ
۱۳۰۲
شمارهٔ دفتر
نام کتاب
مؤلف
موضوع تألیف

هو

رسالة قبله ميرزا يحيى
رحمه الله

رسالة رضا

انتقل الى بعد ما كان لغيري وانا العبد [illegible]
ابن محمد مفيد عبد الغني [illegible]

١

١٧٦

... صعوبت قبله [illegible] ... افان مسائل را بسواحل اجتماع
... ل ... [illegible] ... نشان وبرهان ازان در صفحه کتا
... نهم افلاک انها [illegible] ... ب بر هر فردی متعسر بنابرین این ضعیف
... [illegible] ... زد که ... وبی که مستغرق بحر جرایمست
داعیه ان شد [illegible] در مقام استخراج فراید فواید
متعلقه بان والتقاط جراید حقایق ان در اید ولالی قواعد
واعمال ان را در سلک رساله منخرط سازد تا حقیقت تعیین و
تحقیق قبله وطریق اجتهاد ان ازد و بر هر که طالب این باشد
اسان کردد و موسوم کردانید این رساله را بمنهاج القبلة
وعنوان ان را موشح ساخت بنام نامی واسم سامی مهر سپهر خلافت
وشهریاری اختر برج سلطنت و کامکاری مرکز دایره
شهنشاهی محور کره پادشاهی شهنشاه سلاطین شریعت شعار
احسب وانسب خسروان روزکار خسرو ممالک العرب والعجم نا
حجة الله فی العالم حامی بلاد اهل الاسلام والایمان ماحی اثار الظلم

میسور

خواتین

والطغيان واضع ميزان العدل والـ[illegible]
والاعتناق قبله ملوك المشارق [illegible]
والمارب هادم اساس الخوارج و[illegible]
مالك بلاد الله بالارث و[illegible]
سالك الطريقة المرضية المرتضوية باني مبانی اساس صاحبقرانی
مركز دايره جهانباني ابو المظفر شاه عباس الثاني الصفوي
الموسوي الحسيني خلد الله تعالى ملكه وسلطانه وافاض على
كافة البرايا عدله واحسانه **نظم** الهي تا جهان آب فرنگست ٭
فلك را دور گيتي را درنگست ٭ فلك را يار اين گيتي ستان كن ٭
جهان را خاص اين صاحبقران كن ٭ ممتع دارش از بخت جواني ٭
ز هر چيزش فزون ده زندگاني ٭ و بناي اين رساله را بر سه مقاله
نهاد **مقاله اول** در ذكر ترجمه آياتي كه در باب قبله نزول يافته
مقاله دوم در ذكر احكام و علاماتي كه فقهاء ناجيه رضوان الله
عليهم بيان فرموده اند **مقاله سيم** در ذكر مناهج معرفت و تعيين قبله

[illegible]يت و رياضي **مقاله آخر** در ذكر ترجمه
[illegible]فته موافق احاديث اهل بيت صلوات الله
[illegible]ترين و آن آيات هشت است از آنجمله
[illegible]نهم اقه[illegible]
[illegible] و يك آيه در سورة المائدة
الاية الاولى في سورة سيقول السفهاء من الناس ما ولاهم عن
قبلتهم التي كانوا عليها قل لله المشرق والمغرب يهدي من يشاء
الى صراط مستقيم يعني زود باشد كه بگويند اينها كه نادان
و سبك عقلند از مردم كه چه چيز بگردانيد محمد و اصحاب او را
از قبله ايشان كه بودند بر آن يعني بيت المقدس بگو اي محمد
كه مر خدا راست جاهائي كه در مشرق و مغرب است هدايت ميكند
خداي تعالى آنكس را كه ميخواهد بسوي راه راست بدانكه
سفها جمع سفيه است از سفه بمعني خفت عقل و قبله در اصل
مصدر است از براي نوع يعني نوعي رو كردن بچيزي مثل جلسه
كه بمعني نوعي از نشستن است و نقل كرده اند او را بمعني اسم مفعول

یعنی چیزی که رو بان کنند چنانکه کو [illegible]
یعنی او مرا رو کرده شده است و مر [illegible]
کرده اند او را برای چیزی که روبا [illegible]
و مغرب محل غروب افتاب [illegible]
مراد مکانهائی است که در جانب مشرق و مغرب است بر سبیل
مجاز بسبب علاقه مجاورت و در من لا یحضره الفقیه و غیر آن
روایت شده که ترجمه آن اینست که امام صادق علیه السلم گفت
که کردانید خدای تعالی قبله را از بیت المقدس بسوی کعبه
بعد از انکه نماز کرده بود پیغمبر صلی الله علیه واله وسلم در
مکه معظمه سیزده سال بسوی بیت المقدس و بعد از هجرت از مکه
بمدینه هفت ماه دیگر نماز بسوی بیت المقدس کرد و بعد از ان
متوجه کردانید خدای تعالی انحضرت را بسوی کعبه و این تغییر بسبب
ان بود که یهودان سرزنش کردند رسول خدا را بانکه متابعت
ایشان اختیار کرده و بقبله ایشان نماز میگذارد پس حضرت از

سخن یهود [illegible] غمکین شد و بیرون رفت در میان
[illegible] میکرد و درین باب انتظار وحی کشید
[illegible] پیشین در امد و حضرت در مسجد
[illegible] پیشین مشغول کردید جبرئیل
فرود امد و گرفت بازوهای انحضرت را و کردانید روی
انحضرت را بسوی کعبه و خواند بر انحضرت این ایه را که قد
نری تقلب وجهك في السماء الخ که انشاء الله تعالی
عنقریب معنی ان مذکور خواهد شد و ان حضرت دو رکعت
را از ان نماز پیشین بسوی بیت المقدس گذارد و دو رکعت
دیگر را بسوی کعبه پس گفتند یهودان انچه در ایه و ترجمه مذکور
کردید جمعی از مفسران بیان نموده اند که یهودان بسبب ان
متطوق باین کلام شدند که منکر بودند که خدای تعالی تغییر
حکمی میتواند کرد و بعضی از مفسران این سخن را نسبت بمنافقان
مدینه میدهند و برخی ببزرگان مکه که ایشان میگفته اند که

حضرت مشتاق بوطن خود شده ا[illegible]
بدین قوم خود پس این ایة نازل ش[illegible]
تا مشعر باشد بر انکه مشرق و م[illegible]
مشرق و مغرب بت مخلوق [illegible]
و مصلحت عباد کاهی بیت المقدس را مشرف بقبله میسازد و کاهی
کعبه را قبله میکرداند و بسبب توجه بسوی ان بندکان را هدایت
میفرماید حاصل انکه این ایه دلالت میکند بر تغیر و تحویل قبله
از بیت المقدس بکعبه و انکه قبله کعبه است الایة الثانیة ایضا فی
سورة المذکورة قوله تعالی وَمَا جَعَلْنَا الْقِبْلَةَ الَّتِي كُنْتَ عَلَيْهَا
إِلَّا لِنَعْلَمَ مَنْ يَتَّبِعُ الرَّسُولَ مِمَّنْ يَنْقَلِبُ عَلَىٰ عَقِبَيْهِ وَإِنْ كَانَتْ
لَكَبِيرَةً إِلَّا عَلَى الَّذِينَ هَدَى اللَّهُ وَمَا كَانَ اللَّهُ لِيُضِيعَ إِيمَانَكُمْ
إِنَّ اللَّهَ بِالنَّاسِ لَرَءُوفٌ رَحِيمٌ یعنی نکردانیدیم قبله که بودی
بران مکر از برای انکه ممتاز کردانیدیم انکسانی را که پیروی
میکنند رسول را از انکسانی که بر میکردند بر پاشنهای پای خود

[illegible] قبله [illegible] و بدرستی که هست این قبله بزرک و
[illegible] راه راست نموده است خدای تعالی
[illegible] افلاک انها [illegible] تعالی ضایع کننده ایمان
[illegible] قبله دیکر کرده و بدرستی که خدای تعالی
بمردم هر اینه بغایت مهربان و رحیم کننده است بدانکه
مفسرین خلاف کرده اند در انکه حضرت پیغمبر صلی الله علیه و اله و سلم
در مکه نماز بقبله بیت المقدس میکرد یا بکعبه اکثری از
فرقه ناجیه برانند که قبله بیت المقدس بود بعد از هجرت بمدینه
تحویل از بیت المقدس بکعبه واقع شد چنانکه از مضمون
روایتی که از امام صادق علیه السلام سابقا مذکور شد
دلالت بر این معنی میکند و در روایتی از ابن عباس مرویست
که کفت هر کاه نماز میکرد رسول خدا در مکه کعبه را
میان خود و بیت المقدس واسطه میکردانید و مراد از
لِنَعْلَمَ مَنْ يَتَّبِعُ الرَّسُولَ چنانکه مفسرین ذکر کرده اند

میتواند بود که علم رسول و مومنا[illegible]
رسول خدا و مومنان مخلصان را [illegible]
خدای تعالی بهمه اشیا احاطه ک[illegible]
از علم تمیز باشد یعنی تا متمیز [illegible]
از غیر مخلصان چنانچه علم سبب تمیز میشود و موید این دو
توجیه است قراءت بعضی از قرا بصیغه مجهول یعنی تا
معلوم شود و وجوه دیگر ذکر کرده اند که ذکرش سبب
تطویل میگردد و کلمه ان در ان کانت لکبیرة ان مخففه از
مثقله است و لام از برای تاکید است و تقدیر چنان است که
انها کانت لکبیرة یعنی بدرستی که این قبله یا این گردانیدن گران
و شاق است بر همه کس مگر بر انکسانی که راه راست نموده است
ایشان را خدای تع بسوی معرفت حکمتهای خود و نقلست که
مراد از انکسان امیر المؤمنین علی علیه السلام و خواص
انحضرتند و از ابن عباس روایت کرده اند که گفت چون تحویل

[illegible] اعراب [illegible] دم گفتند که ایا چگونه باشد حال
[illegible] و [illegible] از تحویل و تغیر قبله از برادران ما یعنی
[illegible] افلاک انها [illegible] شد و بین تقدیر معنی چنان باشد
[illegible] زدک [illegible] شد در ینصورت ایمان بمعنی
نماز است چنانکه در کشاف در ضمن حدیث طویلی مذکور است
که فسمّی الصلوة ایمانا رافت در لغت مبالغه رحمتست پس مناسب
ان بود که رحیم تقدیم می یافت بر روف تا ترقی باشد
از ادنی باعلی لیکن تاخیر یافته می تواند بود که جهة رعایت
فواصل ایتها باشد چنانکه در تفسیر قاضی و غیر ان
مذکور است قفال در حاشیه تفسیر مذکور مذکور ساخته
که میتواند بود که روف مخصوص بخواص باشد و رحیم مشمول
بعوام تا ترقی از ادنی باعلی شده باشد والله اعلم بحقایق
الدقایق الایة الثلثة ایض فی البقره قوله تع قد نری تقلّب
وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ

شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ [illegible]
وَلَئِنَ الَّذِيْنَ اُوْتُوا الْكِتَابَ [illegible]
رَبِّهِمْ وَمَا اللّٰهُ بِغَافِلٍ عَمَّا يَعْمَ[illegible]
كردانيدن روي تراي محمد در آسم[illegible]
قبله پس هر اینه میکردانیدیم ترا بسوي قبله که پسندي
از این بکردان روی خود را بجانب مسجد الحرام یعنی کعبه و هر جا
که باشید ای مومنان پس بکردانید روهای خود را در نماز
بجانب مسجد الحرام و بدرستی که آنانکه داده شده اند کتاب یعنی
یهود و نصاری هر اینه میدانند که تحویل قبله از بیت المقدس ثابت
است از نزد پروردکار ایشان و نیست خدای تعالی غافل از آنچه
میکنند آنان بدانکه قد بحسب اصل وضع در فعل ماضی بمعنی
تحقیق است و در فعل مضارع بمعنی تقلیل است و کاهی
در فعل مضارع مستعمل شود بمعنی تکثیر مثل رب و مشهور
درمیان مفسرین آنست که قد درین ایه بمعنی تکثیر است زیرا

[illegible] قبله الحرام [illegible] بسیار متعلق بتغیر قبله بوده چنانچه
[illegible] یهود [illegible] لات بر آن میکند از انجمله در کتاب
[illegible] افلاک انها [illegible] روایت شده که یهود بسبیل
[illegible] میکند با ما و ابای
ما و بقبله ما نماز میکذارد پس آنحضرت بجبرئیل کفت
که میخواهم که خدای تعالی بکرداند قبله را از بیت المقدس
بکعبه جبرئیل کفت که من بنده ام مثل تو و تو از من کرامیتری
پس تو دعا کن تا خدای تعالی تحویل قبله کند و بعضی از محققان
معنی تقلیل را مناسبتر میدانند زیرا که در مقام تحصیل
مطلوب معنی تقلیل متضمن تعظیم آنحضرتست و فی در
قول او فی السماء بمعنی الی است و حروف جاره بمعنی یکدیگر
در مواضع متناسبه می آیند و لام در قول او فلنولینک لام
جواب قسم مقدر است و معنی تولیه والی کردانیدن است
یا روی بچیزی کردانیدن است کسی را یعنی پس سوکند بخدا

اینجا [illegible]
[illegible]
چنانچه [illegible]
[illegible]
[illegible]

که هر اینه والی وقادر کردانیم ترا ال[illegible]
بکردانیم ترا روی بقبله که مرض[illegible]
فول وجهک شطر المسجد الحرا[illegible]
خود را بجانب مسجد الحرام [illegible]
جانب است چنانکه مفسرین و اهل لغة تصریح بان
کرده اند و توصیف مسجد بحرام چنانکه مفسرین کفته
اند بنابر انست که قتال دران حرام بوده یا انکه ممنوعست
از تعرض ظالمان یا انکه بنا بر احترام باشد مخفی نماند که این
ایه بحسب نزول و معنی مقدم و بحسب قراءت موخراست
از ابن عباس روایت شده که کفته این اول نسخیست که در
قران واقع شده و در کمال صراحت دلالت میکند بر تغیر
قبله بیت المقدس و تعیین قبله مسجد الحرام و کفته اند
که این نسخ سنتست بکتاب زیرا که قبله بودن بیت
المقدس پیش از کعبه بسنت ثابت و معمول شده نه بکتاب

[illegible] قبله [illegible] ین لا یحضره الفقیه و غیران روایت
[illegible] یکذارد دو رکعت نماز ازان کزارد
[illegible] افلاک [illegible] این ایه را بر انحضرت خواند و از زور
[illegible] ردکی [illegible] مردان بجای زنان رفتند و
زنان بجای [illegible] و دو رکعت دیکر را رو بکعبه کزاردند
واز اینجهت ان مسجد را مسجد ذو القبلتین نام کرده اند
بر متتبع ذکی پوشیده نماند که این تحویل و تغییر در دوشنبه
منتصف شهر رجب پیش از جنک بدر بد و ماه در سال
دوم از هجرت بوده و مراد از مسجد الحرام چنانکه مفسرین
تصریح کرده اند درینمقام کعبه است زیرا که مطلب
انحضرت چنانکه از ظاهر روایات ظاهر میکردد تحویل
قبله از صخره بیت المقدس بکعبه بود نه بمسجد الحرام
و موید اینست روایتی که در تهذیب الاحکام وارد
شده و ترجمه ان مذکور شد که دلالت میکند بر انکه

تحویل قبله از بیت المقدس بکعبه د[...]
دو رکعت آخر نماز پیشین را بجانب [...]
روایات بسیار واقع شده و د[...]
نقلست که حضرت ر[...]
وبعضی گفته اند شطر المسجد الحرام جهت است برای که قبله
کسی که دور است از جهت کعبه است نه عین کعبه والا شطر
الکعبه بایست نازل کردد والتزام توجه عین از دور مستلزم
حرج است واز اینجهه بعضی از فقها تحقیق نموده اند وگفته
اند که قبله کسی که نزدیک باشد اگرچه مانع دیگر باشد
مثل کوری وحایل وامثال آن عین کعبه است باجماع
علماء امامیه وقبله کسی که دور است از کعبه وقادر
نیست بر مشاهده آن بسبب دوری جهت کعبه است و
جمعی از فقها بر آنند که قبله کسی که در مسجد الحرام است
عین کعبه است وقبله کسی که در حرم است مسجد الحرام است

[...] وبعضی از مفسرین عامه شطر را بمعنی
[...] را کرده اند واز اینجهه استدلال کرده
[...] به قبله است وقراء در یعلمون
[...] انهم [...]
[...] کرده اند بر تقدیر غیبت
ضمیر راجعست باهل کتاب ومتضمن تهدید ووعید
خواهد بود یعنی خدای تع غافل نیست در آنچه میکنید
کافران وبر تقدیر خطاب خطابست بمومنان و
مستلزم بشارت وعدات یعنی خدا غافل نیست
از آنکه میکنید ای مومنان ایض فی البقرة قوله تع
وَلَئِنْ أَتَيْتَ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ بِكُلِّ آيَةٍ مَا تَبِعُوا
قِبْلَتَكَ وَمَا أَنْتَ بِتَابِعٍ قِبْلَتَهُمْ وَمَا بَعْضُهُمْ
بِتَابِعٍ قِبْلَةَ بَعْضٍ وَلَئِنِ اتَّبَعْتَ أَهْوَاءَهُمْ
مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَكَ مِنَ الْعِلْمِ إِنَّكَ إِذًا لَمِنَ
الظَّالِمِينَ یعنی واگر بیاوری تو ای محمد آنکسانی

که اهل کتابند که آنان یهود و نص[illegible]
که دلالت کند بر حقیت قبل[illegible]
قبلهٔ ایشان که یکی را صخره و [illegible]
مطلع آفتابست متابعت [illegible]
که دارند تو نیز متابعت نمیکنی قبلهٔ ایشانرا و هیچیک
از یهود و نصاری تابع قبلهٔ دیگری نمیشوند و اگر
متابعت کنی طریقهای باطل ایشانرا بعد از آنکه آمده است
ترا علم ببطلان طریقهای ایشان و حقیت قبلهٔ تو بدرستی
که تو در آنهنگام از ستمکاران باشی بدانکه لام در لئن
اَتَیْتَ لام در جواب قسم مقدر است باین تقدیر والله اِن
اَتَیْتَ یعنی سوگند بخدا اگر بیاوری تو و قوله ما تبعوا
قبلتک جواب قسم است و از ینجهة فا جزا برو داخل نشده و بحسب
معنی جزا شرط نیز هست و با در بکل آیة احتمال دارد که بمعنی
مصاحبت باشد و میتواند که جهة تعدیه باشد و قبلهٔ اهل

[illegible] قبلهٔ [illegible] و نصاری باشد اگرچه مختلفند در
[illegible] یهود و [illegible] اند در بطلان لهذا بصیغهٔ تثنیه واقع
نهم افلاک انهار [illegible] اسم جنس است و میتواند که بر
[illegible] لفظ مفرد واقع شده چنانکه
مقرراست و مفسرین گفته اند که مراد از جملهٔ شرطیه که
اِنْ وَلَئِنِ اتَّبَعْتَ اَهْوَاءَهُمْ است تا آخر که متضمن معنی دو
مخالفت تأکید و مبالغه است در حقیت قبلهٔ کعبه و بطلان
قبلهٔ اهل کتاب و قطع امید آنجماعت که دیگر حضرت
بهیچوجه رجوع بقبلهٔ ایشان نخواهد کرد زیرا که امید
میداشتند که حضرت رجوع بقبلهٔ ایشان خواهد کرد
حاصل معنی آنست که اهل کتاب غایت اصرار دارند بر قبله
خود و تو هم کمال اصرار داری بقبلهٔ خود و قبلهٔ تو حق و
ناسخ قبلهٔ ایشان است پس آیهٔ مذکوره دلالت کند بر حقیت
قبله بودن کعبه و مبالغه در آن که مطلقا رجوع بقبله

ایشان نخواهد شد و نزدیکست [illegible]

ولکل وجهة هو مولیها فاستـ[illegible]

را از اهل ملتها جهتی است که [illegible]

متابعت کنید و اختیار نمایید [illegible]

جهات کعبه است و جمعی از مفسرین گفته اند که احتمال دارد

که مراد آن باشد که هر قومی را از مسلمانان اهل بلاد

جهتی است از جهات کعبه که بان توجه میکنند در عبادت

از شرق و غرب و جنوب و شمال چنانکه رکن حجر الاسود

قبله اهل عراقست و رکن مقابل آن قبله اهل

مغربست و رکن یمانی قبله اهل یمن است و رکن

مقابل آن قبله اهل شامست پس اختیار کنید شما جهاتی

را که بهتر باشد مثل جهات محاذی عین کعبه و محاذی

رکن حجر الاسود و برخی از علما باینجا استدلال کرده اند که

از دور و نزدیک عین کعبه قبله است الآیة الخامسة والسادسة

[illegible] ومن حیث خرجت فول وجهك شطر

[illegible] من ربك وما الله بغافل عما

[illegible] ـت فول وجهك شطر المسجد

[illegible] ـد کنتم فولوا وجوهکم شطره لئلا

یکون للناس علیکم حجة الا الذین ظلموا منهم فلا تخشوهم

واخشونی ولاتم نعمتی علیکم ولعلکم تهتدون

یعنی و از هر جا که بیرون روی ای محمد بگردان روی خود را

در نماز بجانب کعبه و بدرستی که تغیر و تحویل قبله بکعبه هر آینه

حق است از پروردگار تو و نیست خدای تعالی غافل از آنچه میکنید

ای مومنان و از هر جانب که بیرون روی پس بگردان روی خود

را بجانب کعبه در نماز و هر جا که باشید ای مومنان پس

بگردانید رویهای خود را در نماز بجانب کعبه تا نباشد منکران را

بر شما حجتی مگر آنکسانی که ستمکارند از ایشان پس مترسید

از ایشان در مخالفت قبله ایشان و بترسید از من در مخالفت

امر من و تا تمام کنم نعمت خود را بر شما [illegible]
پیش گیرید بدانکه ضمیر انه للحق راجـ[illegible]
قبله یا آنکه راجع باشد بامـ[illegible]
و مقصود رفع احتمال نسخ [illegible]
باشد که بدرستی که توجه بسوی کعبه همیشه ثابت و
مستمر است و هرگز منسوخ نخواهد شد و در یعلمون دو
قراءت است بغیبت و خطاب چنانکه سابقا گذشت لئلا
یکون للناس علیکم کنایه است بر قول یهودان که نگویند
که در توریة مذکور است که محمد بجانب کعبه نماز خواهد کرد
بعد از آن که مدتی ببیت المقدس نماز کرده باشد و حال آنکه
موافق قول خدا عمل نمیکند و یا آنکه نگویند که محمد دعوی
میکند که بر دین ابرهیم ع‌ه و قبله او بیت المقدس است
ولاتم نعمتی عطفست بر لئلا یکون یعنی توجه شما بجانب
کعبه متضمن سه چیز است اول دفع حجت منکران دوم تعیین

[illegible]ست سیم اراده راه راست یافتن شما
[illegible]شد بر تقدیری و آن آنست که و اخشونی
[illegible] نعمتی علیکم یعنی بترسید از من
[illegible]زد که بر منکران و تمام کردانم نعمت خود را
بر شما که غالب کردانم شما را بر ایشان تا راه راست یابید
یا آنکه متعلق باشد بعامل مقدر یا بن تقدیر که و امّا
امرتکم بالتوجه الی الکعبة لاتم نعمتی و این جمله معطوف
باشد بر جمله سابق یعنی اینست و جز این نیست که اگر کردیم
شما را توجه بسوی کعبه تا تمام کنم نعمت خود را بر شما و
تا راه راست یابید در بعضی احادیث نبویه وارد شده
که تمام نعمت درآمدنست در بهشت و از حضرت امیر المؤمنین
علی علیه السلام روایت شده که تمام نعمت از دنیا با ایمان
رفتن است و هم از آنحضرت روایتست که نعمت شش است
اسلام و قرآن و محمد و ستر و عافیت و استغنی از آنچه در دست

مردم است در حقیقت تمام نعمت خدا [illegible]
امیر المومنین علیه السلام است که الیوم [illegible]
اتممت علیکم نعمتی بنص صریح [illegible]
تکرار امر بتولیه وجوه لطیفه [illegible]
اکتفا مینماید وجه اول آنکه دلالت کند بر وجوب توجه بکعبه
وانکه دایم خواهد بود و منسوخ نخواهد شد وجه دویم در معنی
ایه اول در هر جا باشید در مدینه و نواحی ان بلده مشرفه
ودر معنی ایه ثانی در هر جا باشید در سفرهای دور الایة
السابعة ایضا فی البقرة قوله تعالی وَلِلّٰهِ الْمَشْرِقُ وَالْمَغْرِبُ فَأَيْنَمَا
تُوَلُّوا فَثَمَّ وَجْهُ اللّٰهِ إِنَّ اللّٰهَ سَمِيعٌ عَلِيمٌ یعنی مر خدایراست
مواضعی که در جانب مشرقست و مواضعی که در جانب مغربست
پس بگردانید روهای خود را بسوی کعبه پس از انجاست جهت و قبله
پسندیده خدا بدرستی که خدا وسیع گشاده است علم او بدانکه
در میان مفسرین در تفسیر این ایة اختلاف عظیمی است اکثری

واسع

کشاده مطلقست و دانا ص

سه جهت قبله [illegible] اند که توجه ان مذکور شد و میگویند
[illegible] روشن و مفعول و مقدرات
[illegible] بقرینه قوله فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ
[illegible] خدا درینجا جهة خداست یعنی قبله
که مقبول و مرضی اوست و از امام محمد باقر و امام جعفر
صادق علیهما السلام روایت شده که این ایة نازل شده
در صحت نماز نافله سفر رو بهر جانب که مرکب متوجه
باشد و سمت سفر باشد و قوله فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ
الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ نازل شده است در صحت نماز فریضه
که جایز نیست در ان غیر از توجه بجانب کعبه پس این مخصوص
باشد نماز نافله سفر و برین تقدیر چند قید در ایه
مذکوره معتبر باشد یعنی در نماز نافله سفر بر پشت
مرکب بهر جانب که رو بگردانید که مقصد شما باشد پس
انجانب قبله پسندیده خداست و صحیح است ان نماز نافله

قوله ص

بدرستی که خدای تعالی شاملست ر[...]
پس ایشان میکرداند بر بندهای [...]
و موید همین مضمون در مجمع [...]
کتاب احتجاج حدیث طویلی [...]
علیه و اله نقل شده که دلالت میکند این ایه نازل شده
جهة رد اعتراض یهود بر پیغمبر و توجه انحضرت بسوی
کعبه و برخی گفته اند که این ایه نازل شده جهة دعا و
سایر اذکار در جواب از سؤال ادعونی استجب لکم
وجمعی برانند که این ایه منسوخ شده بقوله فول وجهک
شطر المسجد الحرام و در من لا یحضره الفقیه بهمین عبارت
روایت شده که و سأله معوية بن عمار عن الرجل یقوم فی
الصلوة ثم ینظر بعد ما فرغ فیری انه قد انحرف عن القبلة
یمینا و شمالا فقال له قد مضت صلوته و ما بین المشرق
و المغرب قبلة و نزلت هذه الایة فی قبلة المتحیر و لله

که مدلوله صح

متفصل است صح

روایت صح

[...] تولوا فثم وجه الله و چند حدیث دیگر
[...]ب حصال و غیرهما بر طبق این ایه
[...] انتقام نیست از انجمله در کتاب مناقب
[...] نهم افلاک انها [...]
[...] ذکی و الانس امام رضا علیه التحیة و الثنا
روایتیست فی قوله تعالی فاینما تولوا فثم وجه الله قال
علی الایة الثامنة فی المائدة قوله تعالی جعل الله الکعبة
البیت الحرام قیاما للناس و الشهر الحرام و الهدی و القلائد
ذلک لتعلموا ان الله یعلم ما فی السموات و ما فی الارض
و ان الله بکل شیء علیم یعنی گردانید خدای تعالی کعبه را
که خانه محترمست سبب قیام مردم از برای تحصیل مهمات دین
و دنیای ایشان و گردانید ماه محرم را که در ان ادای حج
میکنند یعنی ماه ذو الحجة و چهارپایانی که جهة کشتن
در حج تعیین میکنند و قلادهای ان چهارپایان را اسباب
قیام مردم بمهام دینیه و دنیویه و این گردانیدن اشیاء

مذکوره اسباب قیام مردم از برای [illegible]
از جهة انست که بدانید که خدای تعا[illegible]
وهرچه در زمین است وبدرستی [illegible]
موجودات ومعدومات دانا [illegible]
الحرام در علل الشرایع در ضمن حدیث طویلی از پیغمبر صلی
الله علیه واله وسلم روایت شده انست که ان مربعست وکعبه
ماخوذ است از کعب بمعنی استخوان که در پشت پاست بلند
بعضی وبمعنی مفصل قدم وساقست باعتقاد جمعی کثیر
از محققین چنانچه در اربعین حدیث شیخ الملة والدین
شیخ بهاء الدین محمد عاملی بتفصیل بتصریح نموده اند ومعنی ثانی
ترجیح یافته ووجه توصیف ان بحرام نیز در علل الشرایع
روایت شده که حرامست مشرکین را دخول ان یا از جهة
احترام او است یا انکه قتال در ان حرامست بقیاس مسجد الحرام
که سابقا مذکور شد وهمچنین است توصیف شهر بحرام

[illegible] الحرام ماه ذی الحجه است چنانکه مفسرین
[illegible] جنس شهر حرام که ان رجب و ذوالقعده
[illegible] وهدی جمع هدیه است وان چهارپایی
[illegible] که بقربانی وقلاید جمع قلاده
است وان چیزیست که در گردن هدی اویزند مثل
کفش ونعلین که در ان نماز کرده باشند والبیت الحرام
عطف بیان کعبه است وقیاما للناس بحذف مضاف یعنی
سبب قیام معاش مردم مفعول اول جعل است والشهر
الحرام والهدی والقلاید معطوفاتند بر کعبه که مفعول
ثانی جعل است یعنی گردانید خدای تعالی کعبه را وماه ذی
الحجه را وچهارپایانی که میرانند جهة قربانی وقلادههای
انها را اسباب قیام مردم جهة امور دین ودنیا اما امور
دین از جهة انکه باین امور منتظم میگردد مناسک حج و
بعضی انها که کعبه است انتظام میگیرد کثیری از عبادات

مثل نماز وذبح وطواف وغیر اینها [illegible]
انکه باشیآء مذکوره حاصل میش[illegible]
وفروخت وسایر انواع تجارت [illegible]
حصول ومقاصد ایشان و[illegible]
میکردد چنانکه در مجمع ایشان بیان شده وجمعی کفته
اندکه بعض اینها که کعبه است امن میشوند از خوف و
تعرض ظالمان چنانکه فرموده است فَلْيَعْبُدُوا رَبَّ هَذَا
رَبَّ هَذَا الْبَيْتِ الَّذِي أَطْعَمَهُمْ مِنْ جُوعٍ وَآمَنَهُمْ مِنْ خَوْفٍ
یعنی پس باید که عبادت کنند پروردکار این خانه را که
بطعام خلاص کردانید است ایشانرا از کرسنکی وامن
کردانید ایشانرا از ترس ظالمان لتعلموا خطابست از
التفات از غیبت بخطاب چنانکه مقرر است ومستحسن وان
الله بکل شیء علیم بعد از کلام ویعلم ما فی السموات
تعمیمی است بعد از تخصیص ومخفی نماند که این آیه دال

[illegible] علیه نماز وکثیری از عبادات است
[illegible] وعلاماتی که فقهاء ناجیه رضوان
[illegible] فرموده اند وان مبتنی است
[illegible] ذکر مسایل احکام قبله که بین الفقهاء
مشهور است مسئله جمعی را اعتقاد انست که قبله کعبه است
با امکان والا جهت ان وبعضی را مذهب انست که کعبه قبله
اهل مسجد است ومسجد قبله اهل حرم وحرم قبله اهل
دنیا وبعضی از علماء شافعیه را اعتقاد انست که قبله
عین کعبه است مطلقا واحدی از فقهاء امامیه قایل باستقبال
عین کعبه از دور جهت استلزام حرج نشده اند چنانکه از
ظاهر عبارة شیخ الملة والدین شیخ بهاء الدین محمد
در رساله قبله تحریر فرموده اند ظاهر میشود واینکه میر
غیاث الدین منصور در رساله قبله خود ادعای وجوب توجه
عین کعبه میکند از نزدیک ودور وهمیشه میباید بر تقدیر

خلافی نیست در انکه از نزدیک غیر کع[illegible]

اکر در مسجد صف ما مومنین بطول کش[illegible]

بیرون روند نماز انجماعت صحی[illegible]

استداره باشد و در انصورت [illegible]

نزدیکتر کعبه نباشد و همچنین در کتب فقهیه نص بحیث بانکه

اکر استقبال در مسجد بعض بدن سم واقع شود نماز ان مستقبل

صحیح نیست **مسئله** هرکه در جوف بیت نماز کزارد بهر طرف

که خواهد بایستد بالخلاف اما اقدام بصلوة مکتوبه در

جوف بیت بعضی مکروه دانسته اند و بعضی در حال الختیار

جایز نمیدانند و شیخ ابو جعفر طوسی رحمه الله در نهایه و

مبسوط و جمل و استبصار بکراهت رفته و در خلاف بعدم

جواز در حال اختیار تصریح میفرماید و در اقدام بنوافل

باکی نیست بل قول باستحباب رفته **مسئله** هرکه در بام بیت الله

الحرام نماز کزارد بهر طریق جایز است **اول** انکه بایستد و ابراز کند

[illegible] اکرچه کم باشد **دوم** انکه استلقا نماید

[illegible] جه به بیت المعمور باشد و رکوع و سجود

نهم افلاک انها [illegible] ابو جعفر در نهایه و خلاف و استلقا

[illegible] مبسوط میفرماید که نماز مصلی بر

سطح بام همچنانکه در جوف کعبه مجزیست مجزیست **مسئله** هرکه بر

کوههای مکه نماز کزارد از هر طرف استقبال بیت مینماید هر

چند انکوه از بیت بلندتر باشد مثل کوه ابو قبیس که نماز بر فوق

ان صحیحست و همچنین صحیحست نماز شخصی که اسفل تر از بیت باشد مثل

چاه و ظاهرا درینمسئله خلافی نبوده باشد **مسئله**

واجبست استقبال قبله در نماز واجبی یومیه و غیران بالجماع

مسلمانان در حالت قدرت و اختیار چه در حین اضطرار

ساقط است مثل انکه سوار یا پیاده مسکر بخته باشد

و باکی نیست در نماز نافله که بر راحله واقع اید در سفری

دراز که قصر مباح باشد بدلالت ایه وَلِلّٰهِ الْمَشْرِقُ وَالْمَغْرِبُ

فَأَيْنَمَا تُوَلُّوا فَثَمَّ وَجْهُ اللهِ واحادیثی ک[illegible]
چنانکه در مقاله اول در تفسیر آیه مذ[illegible]
ابو جعفر در خلاف استقبال کعبه [illegible]
وجمعی نافله را بر راحله در غیر سفر مبا[illegible]
آنکه شیخ شهید در دروس جایز دانسته نافله را پیاده
از روی اختیار و واجبست استقبال قبله بمذهب اکثری
در احتضار اموات و غسل و دفن ایشان با امکان و همچنین در
ذبح و نحر با قدرت واجبست و با عدم قدرت ساقط چنانچه
در چاه افتد و استقبال ممکن نباشد و همچنین بعضی
استقبال را واجب میدانند در وقوف الموقفین و رمی
الجمار و حلق الرأس کسی که دانسته ترک استقبال کند
و نماز گذارد نمازش باطلست و در وقت و خارج وقت
اعاده آن لازم اگر شخصی نماز گذارد و بظن استقبال و در
اثنای نماز بر وی ظاهر شود که خطا کرده پس اگر میان مشرق

ذبیحه

[illegible] صورت قبله انحراف [illegible]کند و اگر استدبار ظاهر شود قطع میکند
[illegible] ودی [illegible]اغ ظاهر شود اگر انحراف اندک باشد
نهم افلاک انها [illegible] میکند در وقت و اگر استدبار
[illegible] شود اعاده میکند بمذهب جمعی در وقت
و خارج وقت **مسئله** ساقط میشود فرض استقبال با شدت
و خوف بحیثیتی که استیفاء واجبات نماز ممکن نباشد و
استقبال بتکبیرة الاحرام شرطست و اگر آنهم مقدور نباشد
بالکلیه ساقطست مصلی در سفینه استقبال قبله با
امکان میکند و در غیر امکان بقدر امکان و الا
بتکبیرة الاحرام و بعد از آن استقبال صدر سفینه
میکند و همچنین است حال کسی که سواره یا پیاده میگریخته
باشد و بعد از آن استقبال راه رو مینماید چنانچه در دروس
نص بحث بان **مسئله** اگر بر کسی علم با مشاهده کعبه مفقود
باشد موافق روایت تَجْتَهِدُ رَأْيَكَ وَتَعَمَّدِ الْقِبْلَةَ جُهْدَكَ

اجتهاد میکند مکر در محرابی که مع[illegible]
یا نماز کذارده باشد کان بمنزله علم[illegible]
در مدینه و محراب حضرت امیر[illegible]
که حضرت پیغمبر در غزوات بنا فرموده [illegible]
از انجمله مسجد فضیخ و مسجد الاعمی و مسجد الاجابة و مسجد
الفتح و مسجد السلع و همچنین اجتهاد لازم نیست در
حضور رقبوری که در حضور معصوم بنا شده باشد مثل
قبر ابرهیم ابن رسول الله و فاطمه بنت اسد و حمزه سید
الشهداء و غیر انها پس اکر غالب شود بر ظنش جهة قبله
بیکی از امارات اعتماد بران میکند و اکر عالم باشد بامارات
نباشد و بهیچ جهه ظنش بر جهتی غلبه نکند و جهات برو
مشتبه باشد یک نماز را بچهار جهة میکند و این قول اکثری
از فقهاست و اکر وقت مضیق باشد بقدر اتساع وقت
بسه طرف یا دو طرف یا یکطرف میکند چنانچه در منتهی

[illegible] قبله [illegible] شده و ابو حنیفه و احمد علیهما اللعنه
[illegible] قبله انست که ما بین المشرق و المغرب قبله
[illegible] افلاک انها [illegible] فتوی از غایت ضلالت و کمراهی
[illegible] است زیرا اکر مشرق و مغرب معلوم
باشد هر اینه قبله بانحای مختلف بر هر عامی ظاهر میکردد
و شافعی تقلید را در این مقام جایز دانسته چنانچه در منتهی
بتفصیل مذکور است مسئله کسی که عالم بجهة قبله باشد تقلید
دیکری نمیکند بخلاف چنانچه علامه حلی در منتهی تصریح
بان نموده اما کسی را که اجتهاد ممکن نباشد بهیچ جهه
ایا جایز است که رجوع بقول عادل کند یا نه در مبسوط
تصریح است که رجوع بقول عدل میکند و ظاهر عبارت
شیخ ابو جعفر در خلاف انست که او بچهار طرف
نماز میکند با سعه وقت و بیکطرف نماز میکند با تنکی
وقت مسئله اکر کسی اجتهاد کند و نماز کذارد و بعد ازان

شك در اجتهاد كند اعاده اجتهاد [illegible]
نماز شك كند ملتفت بان نميشو[illegible]
خطا اجتهاد در اثناي نماز و در ا[illegible]
نمازش باطلست مسئله اعمى تقليد غير [illegible] بر
طفل يا زنى باشد بمذهب جمع كثيري از فقها و شيخ
ابو جعفر در مبسوط موافقت كرده و در خلاف خلاف ان
مذكور ميسازد و ميفرمايد كه او بچهار طرف نماز ميكند
با اتساع وقت و با ضيق وقت بهر جهة كه اختيار كند
و علامه در منتهى اول را اقرب ميداند مسئله اگر اعمى
نماز كند بقول يكي و خبر دهد او را ديگرى بخلاف ان
با تساوي عدالت هر دو نمازي كه كرده باشد مجزيست
پس اگر رجوع بقول احدي نكند و براي خود نماز
گذارد اگر بصواب بوده نمازش صحيحست والا اعاده ميكند
مسئله هرگاه مختلف باشد اجتهاد دو كس اعتماد ميكند

[illegible] بقبله اعتبار [illegible] خودش و متابعت احدى بديگرى لازم
[illegible] و ديگر [illegible] قبله كسيست عالم باشد بدلايل و
نهم افلاك انها [illegible] اهل باحكام شرع باشد و فرق نيست
[illegible] دو مجتهد در علم باشند يا متفاوت
و اگر اجتهاد كند يكي و اراده كند ديگرى تقليد
او را بغير اجتهاد مجزى نيست و اگر وقت تنگ باشد
كه معرفت اجتهاد در ان وقت نگنجد ايا تقليد جايز است
يا نه علامه در منتهى المطلب جواز را اقرب دانسته همچو كسي
كه داخل شهري شود كه بر و تعويل قبله اهل ان شهر جايز است
مادام كه عالم بخطاء قبله ان شهر نباشد و اگر عالم بخطاي
قبله شهري باشد اعتماد بران قبله نميكند و اجتهاد ميكند
مسئله اگر امام و مامومين مختلف اجتهاد نمايند مامومين
را جايز نيست كه اقتدا كنند اگر امام را در اثناي نماز معلوم
شود كه در اجتهاد خطا كرده ميل بطرف صواب ميكند

متساوی

واگر اجتهاد ثانی امام ماموبین را بر خلاف [illegible]
والا بحال خود می باشند یعنی بطریق [illegible]
میکنند و همچنین است حال [illegible]
عارف باجتهاد قبله باشد و او را [illegible] تبع
از اجتهاد باشد مثل در دو چشم حکم او حکم اعمی است

مسئله اعتماد بر علم هیئت در دانستن قبله جایز است چنانکه
اکثری از فقها تصریح بآن نموده اند و متصدی بیان
دایره هندی و غیر آن گشته اند بتخصیص شیخ الملة والدین
شیخ زین الدین که در روض الجنان تعیین قبله بلاد را
موافق دایره هندی بتفصیل بیان مینماید و شیخ المتاخرین
شیخ بهاء الدین محمد در جامع عباسی بهمین عبارت بیان منفرد
کرد در دانستن قبله احتیاج و اعتماد بر علم هیئت جایز است

مسئله سنت است تیاسر اهل عراق را بمذهب جمعی کثیر از فقها
و مجتهدین و شیخ ابو جعفر بوجوب رفته و این مبنی است بر آنکه

[illegible] سند این مسئله روایتی است که
[illegible] روایت کرده و آن اینست قال سألت
[illegible] عن التحریف لاصحابنا ذات
[illegible] وعن السبب فیه فقال ان الحجر الما
انزله الله سبحانه من الجنة ووضع فی موضعه جعل
انصاب الحرم من حیث الحجر ونور الحجر فهی عن یمین
الکعبة اربعة امیال وعن یساره ثمانیة امیال کله
اثنی عشر میلاً و روایت مرفوعه دیگر باین طریق روایت
شده که قیل لم صار الرجل یتحرف فی الصلوة الی الیسار
فقال لان الکعبة ستة حدود اربعة منها علی یسارک
واثنان منها علی یمینک فمن اجل ذلک وقع التحریف
الی الیسار یعنی مفضل بن عمر و یا عمر پرسید از اباعبدالله
از تحریف بیسار و از سبب آن حضرت فرمود که چون حجر
اسود را حق سبحانه وتعالی از جنت نازل ساخت و گذاشته

فاذا انحرف الانسان ذات الیمین خرج عن حد القبلة واذا انحرف ذات الیسار
لم یکن خارجا عن حد القبلة

شد در موضعش کردید انصاب حر [illegible]
انحجر باینجا وان از یمین کعبه چهار میل [illegible]
میل که مجموع دوازده میل با [illegible]
انسان بطرف راست بیرون میرود [illegible]
منحرف شود بسیار بیرون نمیرود از حد قبله و معنی
ظاهر حدیث ثانی که موید معنی روایت اولست انست
که پرسیده شد از حضرت سبب و جهت تیاسر در نماز پس
حضرت فرمود که کعبه شش حد دارد چهار حدش بر یسار
مصلیست و دو حدش بر یمین مصلی پس از این جهت
واقع شده استحباب تیاسر علامه حلی مفضل بن عمر را ضعیف
دانسته و روایت ثانی را مرسل و اکثری از فقها هر دو روایت
را ضعیف شمرده اند و اعتراض افضل المدققین خواجه
نصیر الملة والدین درهنگامی که در مجلس درس محقق
حاضر بوده مشهور است و حاصل اعتراض انست که اکر تیاسر

[illegible] قبله [illegible] جهت و اگر از قبله است حرام متحقق
[illegible] منفرده ذکر کرده که خواجه را مستحسن
[illegible] افلاک انها [illegible] بعد از طی مقدمات آنکه تیاسر از
[illegible] قائل و بر هر تقدیر تیاسر در محراب و قبوری
که در حضور معصوم نصب و بنا شده سنت نیست بلکه
حرامست مسئله وجوب استقبال مستدعی وجوب معرفت قبله
است و الا لازم می اید تکلیف بمحال و معرفت ان
حاصل میشود بمشاهده وان مخصوص حاضر مسجد
الحرام است و حاصل میشود معرفت قبله بدلایل و علامات
انچنانکه مذکور میشود منهج دوم در ذکر دلایل و علاماتی
که در معرفت قبله میان فقها مشهور است وان در طی
هشت فصل مندرج است و مذکور میگردد فصل اول بدانکه
وثوق و اعتماد و امارات بدلیل قول الله تعالی و بالنجم
هم یهتدون بنجوم است چنانکه از ظاهر عبارت علامه در منتهی

المطلب ظاهر میکردد و هر اقلیمی از اقالیم [illegible]
بیت الله الحرام اند و وضع فلک و [illegible]
بدقیق ملاحظه نموده استنباط [illegible]
کرده اند پس اهل عراق و خراسان و [illegible]
انچه در سمت انجا باشد مثل کوفه و بغداد و حلوان تاری
و طبرستان تا شاش و تا منتهی الحدود مقابل مقام و
باشند و استدلال کرده اند قبله بلاد مذکوره را بانکه
جدی هرگاه طالع باشد بر پشت منکب راست باشد
و فجر برابر منکب یسار و شفق بر منکب راست باشد و
هنعه هرگاه طالع شود میان دو کتف و دبور در مقابل
و صبا بر یمین و جنوب بر یسار یا انکه بگرداند عین الشمس را
در حین زوال بر حاجب یمین و در منتهی مذکور است که
شب هفتم هر شهری در هنگام غروب افتاب ماه با
در مقابل قبله عراق است یا اندک مایلست و در شب بیست

جهة مصر

[illegible] دستور مقابل یا مایلست و بعضی از مجتهدین
[illegible] ذکر کرده اند بر انکه جدی بفتح جیم و سکون
[illegible] که ذا که مصغر باشد تمیز ستاره ایست که
[illegible] افلاک انها [illegible]
[illegible] وان در هر شبانروزی در افاق طلب
یکدوره بطریق سایر ثوابت دور میکند و فقها علامت را
میشاید که در غایت ارتفاع یا نهایت انحطاط باشد چنانکه
فقها مقید ساخته اند بحین طلوع که عبارتست از نیست
و وقتی غایت ارتفاع و نهایت انحطاط ان کوکب معلوم
میشود که فرقدان دو ستاره روشنند و همیشه در
حوالی ان می باشد در تحت یا در فوق محاذی ان باشد
و در هنگامی که فرقدان در جهت مشرق یا مغرب باشد
علامت ساخته اند ستاره که در حوالی ان در غایت خفا
نشان داده اند و موسوم ساخته اند انرا بقطب چنانکه
شیخ الملة والدین شیخ زین الدین در روض الجنان بتصریح

بان میفرماید ومیگوید که حدید البصر [illegible]
در می آورد واکثری از علمای اهل دنیا [illegible]
میدانند ودر حوالی این کوکب ست [illegible]
باشد مذکور نساخته اند وشیخ ابو [illegible]
تفهیم بهمین عبارت میگوید که اندر خرس کوچک ستاره
ایست بر سر دنباله او روشن از اندازه سوم از اجدی
گویند وتفسیر آن بزغست وازو بجای قطب شمالی
بکار دارند زیرا که بزمانه ما هیچ کوکب ازوی نزدیکتر
نیست وازانکه این جدی در خرس همچون ایستاده است
او را بقطب وقبله راست کردن بکار دارند انتهی کلامه
ومنکب مجمع عضد وکتف است بدانکه بعضی که از ائمه
هدی واقع شده در باب قبله عراق ست وان منحصر است
در دو روایت روایت اول انست که در کافی در روایتی
که روی الشیخ عن محمد بن مسلم عن احدهما قال سالته

[illegible] الجدی فی قفاک وصل وروایت ثانی
[illegible] عصره الفقیه مرویست بهمین عبارت که
[illegible] انی اکون فی السفر ولا اهتدی
[illegible] یل فقال اتعرف الکوکب الذی یقال
لها جدی قلت نعم قال اجعله علی یمینک واذا کنت فی
طریق الحج فاجعله بین کتفیک ومحقق شده که محمد بن
مسلم وراوی روایت ثانی که در کافی بوده اند لکن جمعی از
علما جمع وتوفیق میان این دو حدیث در صورتی که
که علامت قبله عراق ان باشد که جدی بر خلف منکب باشد
باین طریق کرده اند که خلف از جمله قفاست ووجوب مطلق
بر مقید لازمست وجمع میان این علامت ودو علامت دیگر
که مذکور شد در غایت اشکال داشته متعرض بحث و
تاویلات بسیار شده اند از انجمله شیخ زین الدین
در روض الجنان فصل مشبعی بیان میفرماید وبالاخره

مستند بدایره هندی میشود وقبله بعض از [illegible]
وریاضی درست مینماید وحال آنکه توفیق و[illegible]
مذکوره چندان اشکال ندارد واگر [illegible]
در کمال ظهور است زیرا که قبله اهل عراق [illegible]
عراق عرب است وآن مشتمل بر کوفه وبغداد وموصل وسرمن را
وبابل وغیر آنست در حوالی نقطه جنوبست مایل بمغرب چنانکه
موافق قواعد وقوانین اهل هیئت وریاضی که انشاء الله تعالی
بعد ازین بتفصیل مذکور خواهد معلوم میشود که انحراف
قبله کوفه ده درجه وکسریست وقبله بغداد قریب بآنست
وموصل چهار درجه وسرمن را هفت درجه انحراف دارد
وبابل وغیر آن بسه درجه کم وزیاد ودر روایت محمد بن مسلم
که متضمن آنست که جدی در قفا واقع اید موافق واقع مطابق
عمل اهل هیئت وریاضی است ومؤید اینست علامت دیگر
که کردانیدن عین الشمال است بطرف حاجب ایمن چه هیولی آفتاب در روز

در بلاد مذکوره ص
درجه

[illegible] که زوال آفتاب از دایره نصف النهار مستلزم
[illegible] انحرافست وبر تقدیر حصول آن ذلک تفاوت
[illegible] بود ومع هذا جمعی از فقها مطلع
نهم افلاک انها [illegible] ساخته اند تعبیر کرده اند بمشرق ومغرب
اعتدالی پس ضرورت آن علامت هم مطابق خواهد بود
حاصل دو علامت اول با حدیث اول موافقت دارد
وحدیث ثانی مطلقا مغایرت وتعارض ندارد بلکه انهم
مؤید است زیرا که از نزد راوی بر تقدیر آنکه کوفی باشد
سوال نموده از قبله سفر خود وخصوصیتی بهیچوجه
بقبله اصل کوفه وعراق ندارد بلکه میتواند بود که الف
لام السفر الف لام عهد خارجی باشد وحضرت تعیین
سفری که راوی در خاطر داشته وحضرت عالم بآن بوده
نموده باشد چنانکه اکثر بلاد اقلیم دوم آنانیکه قرارات
که جدی بر خلف منکب وبر منکب ایشان افتد از انجمله قبله

بجزین و هرموز موافق این علامتست و بعـ[illegible]
که اگر در راه حج باشی بگردان جدی [illegible]
ظاهر شد که قبله کوفه در حوالی نقطه [illegible]
متوجه مکه شود لازم می افتد که جدی [illegible]
چنانکه پس ازین حدیث با حدیث اول موافق باشد هر آینه
باید که تاملی بر خیزد که ظاهر میشود که علامات و
احادیث و قوانین اهل هیئت بیکدیگر منطبقند شمغا[illegible] بورت
ندارند حاصل که قبله کوفه و انحوالی در حوالی نقطه جنوبست
و اگر شاید نیز مستحب باشد در بعضی از بلاد انجا باید که
زیاد و کمی نقطه جنوب قبله خواهد بود این بود انچه بخاطر
ناقص رسید و مجملا تحقیق پذیرفت امید که مطابق
صواب بوده منظور نظر افاضل اهل دهر گردد و حمل
بر جسارت نشود **فصل دوم** قبله بالطه و شمشاط و جزیره
موصل و آذربایجان و باب الابواب و ما بین رکن شامی و

سمت جنوب قبله اهل [illegible] استدلال کرده اند علامات بلاد مذکوره
[illegible] و [illegible]ن بنات النعش پشت گوش راست و عیوق
نهم افلاک انها [illegible] گوش چپ و مغیب سهیل ما بین العینین
و جدی [illegible] در هنگام طلوعش بین الکتفین و مشرق بر
دست راست و صبا بر مرجع کتف یمنی و شمال بر صفحه
روی راست و دبور بر چشم راست و جنوب بر چشم
چپ **فصل سیم** قبله اهل شام و عسقلان و تبع و مدینه مشرفه
و دمشق و حمص و حماه و میافارقین و اقلاد روم و
جودار تا مدین شعیب و ناطور و بتوک دارا و بیت المقدس
و بلاد ساحل تا مشرق مقابل میزاب و رکن شامی است
و استدلال کرده اند از نجوم بگردانیدن بنات النعش
هرگاه غایب شود پشت کتف چپ و مغیب سهیل
بر چشم راست و طلوعش میان دو چشم و مشرق
بر چشم چپ و صبا بطرف روی چپ و شمال بر کتف

راست ودبور بر صفحهٔ روی راست و [illegible]
فصل چهارم قبلهٔ بلاد مصر و اسکندریه [illegible]
سوس وبعضی از بلاد مغرب تا روم و [illegible]
ما بین رکن عراقی ومیزاب واستدلال کرده اند بر علا
ان بلاد بگردانیدن صلیب هرگاه طالع باشد بین العینین
وبنات النعش هرگاه غایب شود میان دو کتف باشد
وجدی بر رخ چپ طلوع بر گوش چپ باشد فصل پنجم
قبلهٔ بلاد حبشه ونوبه ورعاده وبرس وسلور وبلاد
سودان مقابل ما بین رکن غربی ورکن یمانی است
واستدلال کرده اند بر علامت آن بلاد بگردانیدن ثریا
وعیوق هرگاه طالع باشند بر راست وچپ وشوله
هرگاه غایب باشد بین الکتفین وجدی بر صفحهٔ روی
چپ ومشرق میان دو چشم وصبا بر چشم چپ ودبور
بر منکب راست وجنوب بر چشم راست فصل ششم قبلهٔ اهل

[illegible] صنعا وعدن وحومن تا حضر
[illegible] مقابل مستجار ورکن یمانیست و
[illegible] انها [illegible] علامت را بگردانیدن جدی هرگاه
طالع باشد بین العینین وسهیل هرگاه غایب شود
بین الکتفین ومشرق بر گوش راست وصبا بر صفحهٔ روی
راست وشمال بر چشم چپ ودبور بر منکب چپ وجنوب
بر مرجع کتف راست فصل هفتم قبلهٔ اهل هند وسند و
مولتان وکابل وقندهار وجزیرهٔ سیلان وتوابع بلاد
هند مقابل رکن یمانی وحجر الاسود است واستدلال علامت
کرده اند بگردانیدن بنات النعش هرگاه طالع باشد
بر خند ایمن وجدی هرگاه طالع باشد بر رخ راست
باشد وثریا هرگاه غایب شود بر چشم چپ وسهیل
هرگاه طالع گردد پشت گوش ومشرق بر دست
راست وصبا بر صفحهٔ روی راست وشمال برابر رو ودبور

برمنکب راست وجنوب بین الکتفین [illegible]
وبحرین واهواز وخوزستان و[illegible]
چین باب وحجرالاسود است واسند[illegible]
بلاد مذکوره بگردانیدن نثره طاره هرگاه طالع باشد
بین الکتفین وجدی هرگاه طالع باشد برگوش راست
وشوله هرگاه نازل شود بمغش بین العینین وشرق
براصل منکب یمین وصبا برگوش راست وشمال بر چشم
راست ودبور برخد ایسر وجنوب بین الکتفین اینست
علاماتی که فقها رضوان الله علیهم در کتب مبسوطه
ومنفرده ذکر کرده اند واعتراض بر اکثری ازین
علامات وارد است چنانکه بر متتبع خبیر ظاهر میگردد
وتفاوت فاحش در هر بلدی از بلاد موافق این
علامات بظهور میرسد حق مقام انست که افاده ظن
وطریق تحقیق وتقریب موافق اعمال هیئت وریاضی

مابین

ذکره

هیئت

سمت قبله اعمار [illegible] تفصیل خواهد شد تحصیل میشود
[illegible] وبعضی از آنها بان تصریح نموده اند مقاله سیوم
[illegible] افلاک انها رات وتعیین قبله موافق قواعد و
قوانین اهل هیئت وریاضی وان مشتملست بر مقدمه وچند
منهج **مقدمه** در ذکر انچه پیش از شروع در مقصود
دانستن ان لابد ولازمست وان در ضمن چند
فصل ایراد میشود **فصل** بدانکه نقطه انست که
قابل انقسام نباشد مطلقا وان نهایت خطست
خط انست که قسمت پذیرد در طول تنها وان نهایت
سطحست وان یا مستقیمست یا مستدیر وبر هر تقدیر سطح
انست که قسمت پذیر شود در طول وعرض دون عمق
وان غایت جسمست وانهم بطریق خط مستقیمست یا مستدیر
هرگاه دو خط بر سطح بحیثیتی باشد که از هر دو طرف
اخراج نمایند الی غیر النهایه بهم رسند هر یک را ایشب

بدیکری متوازی باشند وهمچنین …
بحیثیتی باشد که بعد بینهما از جمیـ…
باشد انهارا متوازیان کونـ…
دو کنج برابررا کویند که حادث شوند از اتصال و قیام
خط مستقیمی بر مستقیمی دیکر اکر برابر نباشد کنج خرد
ترا حاده کویند وبزرکترا منفرجه شکل انست که
احاطه کند بر وحدی مانند دایره یا بیشتر مثل
مثلث وغیران دایره شکلیست که محیط باشد بر
ان خطی مستدیر چنانکه در ان شکل نقطه توان
یافت که خطهای مستقیم که از ان نقطه با ان خط
محیط کشند همه برابر باشد محیط دایره ان خط
مستدیرست مرکز ان نقطه است قطر دایره
خطیست مستقیم دایره را بدو نیم کند نصف قطر
نصف انست و وتر خطی است که دایره را بدو

سهم صورتش … پاره ایست از دایره جیب عمودیست
که از طرف وتر فرود می اید بر قطری که بر طرف دیکر ان
نیم افلاک اینان در هر قوس نصف وتر ضعف ان
قوسست جیب اعظم نصف قطر است سهم خطیست
که از منتصف قوس بر منتصف وتر اید مثلث شکلیست
که سه خط محیط باشد بران وان خطوط اکر متساوی باشد انرا مثلث
متساوی الاضلاع کویند والا مختلف الاضلاع واکر
دو خطش متساوی باشد متساوی الساقین وهریک از خطوط
را نسبت بزاویه مقابل ضلع خوانند وهر ضلع که از
زاویه مقابل ان اخراج شود انرا قاعده نامند مربع انست
که چهار خط مستقیم متساوی محیط باشد بران وزوایای
اربعه که از اتصال خطوط بیکدیکر حادث میشوند
متساوی باشد ومستطیل شکلیست که از چهار ضلع
مستقیم متقابلین متساوی باشد مخروط مستدیر شکلیست



که یکی نهایت او نقطه باشد و یکی نهایت او [illegible]
مخروط ان دایره را گویند و سهم مخروط [illegible]
باشد میان مرکز ان دایره و راس مخروط
و غیر ان در ذیل و حواشی کشیده شد تا تصور معرفت
اینها اسان تحصیل شود
کره جسمیست که محیط باشد
بان سطحی مستدیر چنانکه در
دایره گفته شد فلک جسمیست کروی که محیط باشد باو دو
سطح متوازی ان یک که بر جانب علوست انرا محدب گویند و ان
دیگر را مقعر و هر فلک که بنفس خود حرکت کند بعد از اتمام
دوره هر نقطه که بر محیط ان فرض کنند دایره رسم
شود الا دو نقطه مقابل که انرا دو قطب فلک گویند و
قطری که واصل باشد میان او دو قطب انرا محور گویند
و اعظم ان دوایر را که منصف باشد منطقه گویند و فی ما

[illegible] فرض شود صغیره و این دایره را مدارات
[illegible] گویند و جمله افلاک که محیط یکدیگرند نهند
نهم افلاک انها فلک اعظم و فلک اطلس است و ان محیط
است بهمه اجسام و هیچ بان محیط نیست و دو قطب
انرا دو قطب عالم گویند ان که در جهت بنات النعش اصغر است
قطب شمالی و ان دیگر که محاذی اوست قطب جنوبی و محور
اورا محور عالم گویند و منطقه انرا معدل النهار و دوایری
که متوازی اند مدارات یومیه و ان در کمتر از یک شبانروز
باندکی یکدور را قطع میکند از مشرق بمغرب و خطی که
محاذی معدل بر سطح ارض مفروض شود انرا خط استوا
استوا گویند زیرا که در انجا شب و روز مساویست و
هشتم فلک البروج است و سطح محدب ان مماس مقعر
فلک اعظمست و جمیع ثوابت در ان مرکوز است و مرکز
هر دو مرکز عالمست یعنی مرکز زمین و منطقه انرا منطقه

البروج خوانند وتقاطع کرده با معد[illegible]

مقابله وان دو نقطه را دو نقطه اعتدال [illegible]

یکی که چون کوکب از وکذرد وبجانب شمال رود از ا

اعتدال ربیعی کویند وان دیکر که مقابل اوست اعتدال

خریفی ودو نقطه غایت بعد از او دو نقطه انقلاب کویند

ان یکی که بشمال اقربست انقلاب صیفی وان دیکر که مقابل

انست وبجنوب اقرب انقلاب شتوی وفلك البروج

را بدوازده بخش کرده اند وهر بخشی را برجی نامیده

که مجموع سیصد وشصت بخش باشد وهر یکی را درجه خوانند

وهر درجه را بشصت بخش کرده اند وهر یك را دقیقه

را بشصت قسم کرده اند وهر یك را ثانیه نامند وهمچنین تا

عاشره وهر چند که خواهند وحرکت منطقه البروج از مغرب

بمشرقست ودر بیست وچهار هزار سال یکدور را قطع

کند وهفتم فلك زحلست وششم فلك مشتری وپنجم

وهر دقیقه

فلك

[illegible] چهارم فلك شمس واورا دو فلکست یکی

[illegible] ودیکری را خارج مرکز وثانی در ثخن وغلظ

اولست بحیثیتی که یکنقطه از محدب او مماس یکنقطه از

محدب انست ویکنقطه از محدب انست ویکنقطه از

محدب انست ویکنقطه از مقعر از مماس یکنقطه از

مقعر ان ونقطه مماس اول را اوج کویند وثانی را

حضیض وشمس جرمیست کری غیر مجوف واو در ثخن

وغلظ خارج مرکز است بحیثیتی که یکنقطه از محیط

او مماس است یکنقطه از محدب او ویکنقطه دیکر هم

از محیط او مماس یکنقطه از مقعر ان وسیم فلك زهره

است ودوم فلك عطارد واول فلك قمر این هیئت



فصل ثانی هر دایره که تنصیف کند عالم را یعنی فلک اعظم
با انچه در وست انرا عظیمه خوانند والا صغیره ومعدل
النهار ومنطقة البروج هر دو از دوایر عظام‌اند و یکی
دیگر از دوایر عظام دایره ماره باقطاب اربعه است و
ان عظیمه ایست که بدو قطب عالم و بدو قطب فلک البروج
و دو نقطه انقلاب گذرد و قوسی ازین دایره که میان
منطقة البروج ومعدل النهار افتد از جانب اقرب انرا

میل خوانند ومقدار این قوس غایت بعد منطقه است
ز معدل وقدر ان باختلاف رصد شده از بیست
و سه درجه و نیم زیادتر واز بیست و چهار درجه
کمتر یافته‌اند ویکی دیگر از دایره عظام دایره افقست
وان عظیمه ایست که فلک را بدو قسم کند یکی ظاهر
و دیگری پنهان ویکقطب ان سمت الراس است و
قطب دیگر ان سمت القدم واز این دایره طلوع وغروب
کواکب معلوم شود واین دایره تنصیف معدل
النهار کند برد و نقطه یکی را مشرق و دیگری را مغرب
اعتدال گویند وهمچنین منطقة البروج را تنصیف
برد و نقطه کند یکی را طالع و دیگری را غارب
نامند و سابع گویند باعتبار انکه سابع غارب
است و قوسی ازین دایره میان جزوی از فلک البروج
یا مرکز کوکب و میان نقطه مشرق افتد از جانب اقرب

ازرا سعة مشرق گویند و عکس ازرا سعة مغرب [illegible]
از دوایر عظام دایره نصف النهار است و آن [illegible]
بود که بر دو قطب افق و بر دو قطب معدل گذرد و این دایره
تنصیف افق کند بر دو نقطه یکی که بقطب شمال نزدیک
بود نقطه شمال گویند و دیگری که مقابل این نقطه است
نقطه جنوب و خط واصل میان این دو نقطه را خط
نصف النهار و خط الزوال و خط شمال گویند و دو
قطب این دایره دو نقطه مشرق و مغرب اعتدال است و
قوسی از این دایره که میان قطب معدل و دایره افق
تا میان قطب افق و دایره معدل افتد از جانب اقرب
عرض بلد گویند و قوسی از این دایره که میان مدار
یومی کوکب با هر جزو مفروض از فلک و میان دایره
افق افتد از جانب اقرب از قوس ارتفاع گویند و
استخراج خط نصف النهار و مشرق و مغرب محتاج

بقطب

جنوب

[illegible] است دایره ارتفاع عظیمه ایست که بر دو قطب افق
گذرد تا هر نقطه مفروضه از فلک و افق را قطع کند
بر دو نقطه و آن دو نقطه را دو نقطه سمت گویند
و خط واصل بینهما را خط سمت و بدین سبب این دایره
را دایره سمتیه گویند و این دایره را در مدار آفتاب
و سایر کواکب اگر نقطه مشرق و مغرب اعتدال
را افق قطع کند آن دایره را دایره اول السموت گویند
و قوسی از افق که میان این دایره و اول السموت
افتد از جانب اقرب بشرط آنکه از ربع بیشتر نباشد
آن قوس سمت گویند و سمت ارتفاع آن نقطه نیز گویند
و تتمه آن قوس را تا ربع دور تمام آن قوس نامند

فصل ثالث

خط سمت قبله خطیست مشترک میان سطح افق و
سطح عظیمه که بسمت راس بلد مفروض و سمت راس مکه
گذرد انحراف سمت قبله قوسیست از دایره افق

سمت

ما بین یکی از جهات اربعه بلد مفروض و نقاط ...
با فوق در جانب سمت الراس مکه و بعبارتی دیگر ...
خط سمت قبله است از جهات اربعه بحسب اقتضای بلد
و مقام **فصل رابع** در ذکر دوایر صغار مشهوره از
انجمله یکی مدارات میول است و انرا مدارات یومی
نیز گویند و ان صغاری بود که موازی معدل النهار
که مرتسم شود از حرکت نقطهای مفروضه مانند
مراکز کواکب و غیران بحرکت معدل و هر یکی را مدار
نقطه گویند که از حرکت او مرتسم شود از مدارات
کوکب انچه تحت الافق باشد انرا قوس اللیل گویند و
انچه فوق بود قوس النهار و دیگر مقنطرات و ان
صغاری بود موازی افق و انچه فوق الافق باشد
مقنطرات انحطاط مقنطره که مماس سطح ارض باشد
انرا افق حسی گویند **فصل خامس** در تحقیق اوتار

منسوبه قسی و ابحاث متعلقه بانها عددیرا که در نفس خودش ضرب
کنند حاصل را مربع ان عدد گویند و ان عدد را جذر ان
و اگر ضرب کند عددیرا در غیر خودش حاصل را مسطح خوانند
بدانکه محیط هر دایره را بسیصد و شصت قسم کنند
و قطر انرا بصد و بیست و باین اجزا جمیع اوتار را که در
دایره واقع تواند شد بحسب هر قوسی تقدیر کنند چنانکه
کسور تسعه را که مخارج ان از دو است تا ده یعنی نصف و
ثلث و ربع و خمس تا عشر و در بین امهات کسور خوانند و همچنین
اوتاری که بتحقیق کمیت انها راه یافته اند امهات اوتار می
نامند و ان اوتار قوسی بود که نسبت انها با تمام محیط دایره
یکی ازین نسبت کسور تسعه باشد الا وتر سبع و تسع دایره
که باستخراج ان طریقی تحقیق نیست پس باید دانست که
وتر نصف دایره قطر دایره است و وتر ثلث در شکل یازدهم
در مقاله سیزدهم از کتاب اصول مبرهن است که مربع وتر

ثلث دایره سه چند مربع نصف قطر ان دایره است و و[...]
از شکل عروس ظاهر است که مربع ان دو چند مربع نصف ان
دایره است و وتر سدس نصف قطر دایره است چنانکه در شکل
یازدهم از مقاله چهارم از کتاب اصول ظاهر میشود اما وتر
خمس دایره از شکل سیزدهم از مقاله سیزدهم از کتاب اصول
مبین است که مربع وتر خمس مساوی مجموع مربع وتر سدس
و وتر عشر دایره است پس هرگاه که وتر سدس معلوم کند چنانکه
مذکور شد وتر عشر معلوم شود چنانکه بیان کنیم وتر خمس
نیز معلوم شود و وتر ثمن دایره میگوییم مربع او مساوی
مجموع نصف وتر ربع مربع فضل نصف قطر بر نصف وتر
ربع است پس چون وتر ربع معلوم شود نصف ان نیز معلوم
باشد و همچنین فضل نصف قطر بر نصف او پس مربع وتر
ثمن معلوم کردد و اما وتر عشر میگوییم در شکل دوازدهم
در مقاله سیزدهم از کتاب اصول ثابت شده که ضلع

مسدس و معشر هر دایره که فرض کنند چون باستقامت بیکدیگر
بپیوندند مجموع مقسوم باشد بر نسبت ذات وسط و طرفین
و ان ان بود که نسبت کلی ان خط با قسم اعظم از وجتی
نسبت قسم اعظم باشد با قسم اصغر تا از انجا لازم اید
که مربع قسم اعظم مساوی سطح کل خط باشد در قسم
اصغر بحکم شکل ۷ مبرهن است که هر خط مقسوم بر
نسبت ذات وسط و طرفین چون اضافه کنند با قسم اصغر
از و نصف قسم اطول را مربع مجموع قسم اصغر و نصف
قسم اطول خمسه امثال ایکن مجموع ضلع مسدس و ضلع معشر
دایره مقسوم است بر نسبت ذات وسط و طرفین و ضلع مسدس
قسم اطول است چنانکه کفته شد و ضلع مسدس همان نصف قطر
دایره است پس نصف ضلع مسدس ربع قطر دایره باشد پس خمسه
امثال مربع ربع قطر مساوی مربع مجموع ربع قطر و ضلع
معشر باشد پس چند خمسه امثال مربع ربع قطر خطی باشد مرکب

هفدهم از مقاله سیو[...]
پنجم از مقاله سیزدهم
مربع نصف قسم اطول با[...]

از ربع قطر و از ضلع معشر و خمسة امثال مربع ربع قطر معلوم
پس جذر او که خط مرکب معلوم باشد و چون از این خط
ربع قطر را طرح کنند باقی ضلع معشر باشد و چون ضلع مسدس
و ضلع معشر معلوم باشد هر یکی را در نفس خود ضرب کنند
و مربع هر دو را جمع کنند جذر مجموع ضلع مخمس باشد تکمله
طریق حساب هر یک از اوتار مذکوره چنانست که در ضلع
مثلث دایره مربع قطر را بگیرند و ربع او را از و نقصان کنند
و باقی را جذر گیرند که آن جذر باقی وتر ثلث دایره است اما
ثلثه امثال مربع نصف قطر جمع کنند و مجموع را جذر گیرند که این
جذر وتر ثلث است مثال خواستیم که وتر صد و بیست جزو از
اجزای محیط دایره که سیصد و شصت است بدانیم مربع قطر که
صد و بیست است گرفتیم حاصل چهارده هزار و چهارصد شد
ربع از او که سه هزار و ششصد بود از آن نقصان کردیم باقی
مانده ده هزار و هشتصد و جذر این عدد یکصد و سه است و یکصد

نود و یک جزو از دویست و هفتاد و خمس و این عدد بنسبت وتر ثلث
دایره است و در ضلع مربع جذر ضعف مربع نصف قطر بگیریم
یا جذر نصف مربع قطر تا بر هر دو تقدیر وتر ربع دایره
حاصل آید و در ضلع معشر ربع قطر را از جذر خمسه امثال مربع
ربع قطر نقصان کنیم باقی ضلع معشر باشد و در ضلع
مخمس مربع ضلع معشر را بر مربع جیب اعظم یعنی نصف قطر
زیاده کنیم جذر مجموع ضلع مخمس دایره است و در ضلع مثمن
فضل میان نصف ضلع مربع و میان جیب اعظم را در
قطر ضرب کنیم و جذر حاصل را بگیریم آن وتر ثمن دایره
است و اگر مربع فضل مذکور را با مربع نصف ضلع مربع
جمع کنند و جذر مجموع را گیرند همین حاصل آید و چون
اوتار نصف و ثلث و ربع و خمس و سدس و ثمن و عشر دایره بطرق
هندسه و حساب حاصل آید انصاف این اوتار جیوب مستوی
باشد انصاف آن قوسها را بر نصف قطر جیب ربع دایره باشد

ونصف وتر ثلث جيب سدس دايره ونصف وتر ربع جيب ثمن دايره
ونصف وتر خمس عشر ونصف وتر سدس يعني ربع قطر جيب نصف
سدس دايره ونصف وتر ثمن جيب نصف ثمن وتر عشر جيب نصف
عشر پس ازين قرار جيب نود درجه كه ربع دايره است شصت درجه
باشد كه نصف قطر است وچون جيب مستوي قوسي معلوم
باشد كه نصف قطر است وچون جيب مستوي قوسي معلوم
باشد جيب تمام آن قوس تا ربع معلوم توان كرد چنانكه مربع
اين جيبهاي مذكور را از مربع نصف قطر نقصان كنند وباقيها
را جذر گيرند آن جذرها جيب تمام اين قوسها است كه جيب هر
يك از ايشان شد معلوم تا ربع دور وچون جيب قوسي
معلوم بود جيب نصف آن قوس را هم معلوم توان كرد واگر
جيب نصف معلوم بود همچنين جيب ضعف معلوم توان
كرد وطريق استخراج اول آنست كه جيب تمام آن قوس را از نصف
قطر نقصان كنند وباقي را تنصيف كنند پس جيب اعظم را كه

نصف قطر باشد درين نصف ضرب وجذر حاصل را بگيرند
جيب نصف قوس مفروض حاصل آيد وطريق استخراج ثاني
آنست كه جيب او را در جيب تمامش ضرب كنند وحاصل را بر
جيب اعظم قسمت كنند يعني حاصل را منحط گيرند آنچه خارج
آيد تضعيف كنند جيب ضعف قوس مفروض پديد آيد واگر
جيب دو قوس مختلف معلوم باشد جيب مجموع نيز معلوم توان
كرد وهمچنين جيب تفاضل ميان آن دو قوس را وآن چنانست كه جيب
قوس اعظم را در جيب تمام قوس اصغر ضرب كنند وحاصل را
منحط گيرند واين محفوظ اول باشد پس جيب قوس اصغر را در
جيب تمام قوس اعظم ضرب كنند وحاصل را منحط گيرند و
اين محفوظ دوم باشد پس اگر جيب مجموع قوسين را خواهند محفوظين
را جمع كنند واگر جيب تفاضل بينهما را خواهند فضل بين
المحفوظين را فرا گيرند تا مطلوب بالتقديرين حاصل آيد چون معرفت
اين جيوب كه اصول نسبت جيوب ديگر حاصل شود تمام قوسها

راجیب نود ان وبرعکس مرکز جیب یک درجه را که برهانی تحقیقی بران
نیست وتقریبا برهانی هندسی گفته اند که ذکرش درین مقام مناسب
نیست میرزا در زیج خود مذکور میسازد که من ملهم برهان
یک درجه شده ام ودر رساله دران باب نوشته ام اما رساله مذکور
بنظر قاصر نرسیده حاصل کلام نصف دور وتمام دور را
جیب نتواند بود زیرا که چون قوس مفروض از نود زیاده شود
جیب وی در نقصان نهد وچون بنصف دور رسد جیب منعدم
گردد وجیب ربع تا سه ربع نصف قطر باشد وهر قوس که از
نصف دور نقصان شود جیب او وجیب القوس الباقی از نصف
دور هر دو یکی باشد واگر قوس زیاده بود از نصف دور جیب فضل
او بر نصف دور وجیب الباقی از دور بعد از نقصان القوس
از دور یکی باشد وتقریبا از اسطرلاب نیز معلوم میتوان کرد
اگر در ضمن اسطرلاب ربع جیب مرقوم شده باشد وطرف عضاده
را بشصت منقسم ساخته باشند بطریقی که نصف عضاده بمنزله

دانسته

جیب اعظم است هرگاه خواهند که قوسی را جیبش بگیرند باید هر جزوی
از اجزای قوس ارتفاع را که خواهند جیبش بگیرند خط محاذی
آن جزو به هر جزو از اجزاء جیب که ملتقی شود آن جیب آن قوس
باشد وهمچنین بر عکس مثلا قوس ده درجه را خواستیم
که بدانیم نظر بر خط ده درجه کردیم دیدیم که بطرف عضاده
تلاقی ده درجه ونیم کرده بود پس این جیب این قوس باشد
این بود تمامی سخن درین باب وزیاده ازین در کار نیست
منهاج در معرفت بعضی از اعمال اسطرلاب که موقوف
علیه قبله واین رساله است بدانکه اسطرلاب لفظی یونانیست
مرکب از دو کلمه ترازو شت ولاب آفتاب و بعضی اسطر را
از سطر گرفته اند ولاب را اسم پسر ادریس ع ونسبت تصنیف
آن با وی میدهند وبعضی بمعنی ستاره یاب تفسیر کرده اند
تفصیل هر یک این مقام نیست علاقه ابریشم یا ریسمان یا
زنجیری بود که اسطرلاب بان معلق باشد وحلقه بران و

اسطرم

مناسب

عروه بر حلقه متعلقست و عروه بر بلندی اسطرلاب که انرا کرسی
گویند و انچه کرسی بران باشد مشتمل بر صفایح و غیر ان
حجره و ام نامند و صفیحها در جوف ام بود و بر روی
صفیحها صفیحه مشبکه را عنکبوت و شبکه خوانند و
دایره که بر روی حجره بود بسیصد و شصت قسم کنند
چه معمول اهل حسابست که محیط هر دایره را بسیصد و شصت بخش
کنند و هر بخشی را درجه گویند چنانکه قبل ازین مذکور
شد و اختیار این عدد جهة سهولتی است که در اعمال حساب
بظهور می اید چه اقل عددیست که مشتمل بر کسور تسعه است
الا السبع و ابتداء اجزاء از خطی کنند که بر کرسی بگذرد و هر سی را
بخطی ممتاز و برقمی مرقوم سازند تا رقم سیصد و شصت یا
بچهار ربع منقسم کرده اند و هر ربع را بنود بخش نمایند و این
درجات مشابه درجات معدل النهار است که ان منطقه
فلک نهمست و بر ظهر اسطرلاب دو خط مستقیم متقاطع بر زوایا

قایمه کشیده باشد که هر دو از مرکز دایره حجره مرور کرده باشد که
از جانب علاقه اید انرا خط علاقه و خط نصف النهار گویند
و ان دیگر را خط مشرق و مغرب و دایره که بر پشت حجره بود [illegible]
بچهار قسم متساوی منقسم باشد و در بعضی اسطرلابها
هر یک از ارباع بنود قسم کرده باشد و در بعضی اکتفا بر ربعی
که بر طرف یسار ناظرست کرده باشد یعنی همان ربع را بنود قسم
کنند و ان اجزاء ارتفاع نامند و در دو ربع تحتانی اجزای
ظل منقوش بود و ظل بر سه قسمست اصابع و اقدام و اجزا
هر یک مستوی و معکوس می باشد ان شاء الله تعالی ذکر احوال
اظلال ثلثه بتفصیل مذکور خواهد شد و بر هر یک از صفایح
دوایر متوازی و غیر متوازی بود از انجمله سه دایره متوازی بود
یعنی هر سه مرکز صفیحه بود دایره اول که بر کنار صفیحه است مدار
راس الجدی است و دایره میان مدار راس الحمل و المیزان و
دایره سیم مدار راس السرطان و در اسطرلاب جنوبی

مدار راس السرطان بر کنار است و بنای این رساله بر قواعد اسطرلاب
شمالیست نه بر اسطرلاب جنوبی بسیار نادر است و مدار راس
الحمل والمیزان بمنزله دایره معدل النهار است و دوایری که بر روی
یکدیگر کشیده باشد و مرکز هر یک مختلف است انها را دوایر
مقنطرات گویند و انها دوایر صغارند در فلک اعظم
موازی افق و انکه میان همه دوایر بود و بر مرکز او علامت
صلیبی مرقوم ساخته باشد از سمت الراس خوانند و ان بمنزله
قطب دایره افق است و انکه بر کنار باشد و اکثر صفایح
ونا تمام از افق مشرق و مغرب گویند و ان بمنزله دایره
افق است و هر انیا این دایره افق حقیقی است و در بعضی از
بلاد افق حسی تحت افق حقیقی است و ان در دریا و بعضی از
صحراها ظاهر میشود و این مقام اقتضای تحقیق ان نمیکند
و دو خط مستقیم بر سطح هر صفیحه در مرکز بزوایای قایمه
متقاطع باشند یکی که بجانب علاقه رود انرا خط وسط

السماء و خط نصف النهار خوانند و ان در عرض معین متعین
بود و خط دیگر را خط مشرق و خط مغرب و خط استوا گویند
و بر طرف چپ مغرب نویسند و در طرف راست مشرق و در
میان مقنطرات تعداد مقنطرات از یکی تا بنود نموده باشد
اگر اسطرلاب تام باشد و الا موافق عددی که متزاید
شود که اسطرلاب بران معمول باشد چنانکه در اسطرلاب سدسی
شش شش می افزایند و در ثلثی سه سه و در نصفی دو دو
و اسطرلاب ربعی و سبعی و غیران بر عددی که عدد نود نکند نمی
باشد و در زیر مقنطرات که قسم تحت الارض باشد و دوازده
قوس خرد متساوی باشد انها را خطوط ساعات معوج و
ساعات زمانی خوانند و گاه هست که خطوط ساعات مستوی
ان صفیحه را موافق عرض ان صفیحه که مرقوم ساخته باشد
برکشند بنحوی که با یکدیگر در مدار راس الحمل والمیزان
متقاطع شوند و جهت تمیز یکی از این دو خط را منقوط سازند

وقوسهای دیگر گاه باشد که کشیده باشد که در نقطه ضاد بهم
رسند انها را دوایر سموت خوانند وان اسطرلاب را باعتبار
ان دوایر سمت گاه بود که در قسم تحت الارض کشیده باشد وارقام
اعداد سمت در میان این قوسها بجنب تا ید مقنطرات نقش کنند
و بر عنکبوت دایره تمام بود که بروج دوازده گانه بران نوشته
باشند از منطقة البروج خوانند چه بمنزله انست و هر برج مقسوم
باجزاء شش شش باشد در سدسی و سه سه در ثلثی و بر نقبای
تا تمام اجزای هر برجی که سی درجه است و گاه باشد که در غیر تمام
هم رعایت تناسب نموده هر برجی را بسی بخش کنند و این از
تصرف متاخرانست و در واقع تصرف خوبیست زیرا که محتاج
بعمل تعدیل منطقه نخواهد بود و بر سر جدی زیادتی بود که
محاذی اجزای حجره میگردد از امری راس الجدی خوانند و بر سطح
عنکبوت زواید محدد الراس باشد که انها را شظایای کواکب
نامند و اسامی کواکب مشهور بر انها مرقوم سازند و انچه ازین کواکب

در اندرون دایره منطقة البروج افتد عرض ان شمالی بود وانچه در
بیرون بود عرضش جنوبی و زیادتی که بر حجره یا بر صفایح در ام
بدان محکم شود از انا سکره و مسکه گویند و میخی که بر مرکز
حجره و صفایح گذرد از اقطب خوانند و مسطره که بر پشت
حجره بود از اعضاده بکسر عین و تخفیف ضاد یا بفتح عین و
تشدید ضاد و ان دو جسم که بر دو طرف عضاده قایمست
از ادفتان و لبنتان و هدفتان نامند و بر دو لبنه دو ثقبه
بود که مدار تحصیل ارتفاع بر انست بدین سبب ان دو ثقبه را
ثقبهای ارتفاع گویند و نصف بعضی عضادها را که
نصف قطر باشد بشصت قسم تقسیم نمایند تا جیب
هر قوس از ان معلوم شود و در ربع اجزای ارتفاع
خطوط مستقیمی و دوایر رسم نمایند و در بعضی سطرلابها
جهة ارتفاع ستاره و افتاب در روز ابر شکافی نمایند
زیرا که در ثقبه دیدن کوکب کمال اشکال دارد و در بعضی

باشد که صفایح

گویند

اسطرلابها جهة سهولت انوبه میسازند تا نور بصر متفرق
نشود و انوبه چیزیست که از مس و روی و غیر آن مانند قلم
مجوف میسازند و بین اللبنتین نصب مینمایند و بعضی قلم
نیز محکم کنند که ملاحظه نمایند و در دو طرف عضاده دو پره
واقعست که آنها را شظیتین خوانند و آنچه قطب بان استوار
کنند آنرا فرس خوانند و حلقه که در زیر فرس بود تا فرس از سطح
عنکبوت مرتفع باشد آنرا بشیز و فلس نامند و نایدی که
از سطح عنکبوت مرتفع باشد و بآن عنکبوت را حرکت دهند
آنرا مدیر و محرک گویند بر سبیل مجاز چه کار در او قطع کنند
و بر عضاده بعضی اسطرلابها شش خط کشیده باشند
آنرا خطوط ساعات معوج خوانند و در حجره صفایح بسیار
جهة شهرهای مختلف باشد و در هر صفیحه عرض و ساعات
اطول ایام آن عرض در تحت افق ثبت بود و گاه باشد
که دو عرض در یک روی صفیحه معلوم شود و هر صفیحه

جهة چند شهر که عرض هر یک موافق یا نزدیک بهم باشد کافیست
چنانکه عرض لام جهة کرمان و شیراز و مصر و بصره و غیرهم بس
باشد و در اکثر اسطرلابها صفیحه آفاقی باشد و آن صفیحه
بود که چون دیگر صفایح خط مشرق و مغرب و نصف النهار
و مدارات ثلثه یعنی مدار رأس الجدی و مدار رأس الحمل و المیزان
و مدار رأس السرطان کشیده شده باشد و برو خط
متقاطع بر یکدیگر که ما بین مدار رأس الحمل و هر یک از دو
مدار دیگر بود درجات میل کلی که در اسطرلاب بیست و
چهار درجه منظور میدارند تقسیم نمایند و بر هر ربعی قوسی
چند که بر یک نقطه که نقطه مدار رأس الحمل است متقاطع شوند
و هر یک از آن قوسها افق شرعی موضعی بود که عرض آن
نوشته شده باشد و چون صفیحه چنان بدارند
که انقوس بر جانب چپ افتد و محدب انقوس بشیب بود
و خطوط وسط السماء آن افق خطی باشد که از مرکز آن

صفیحه بالا رود و خط دیگر که متقاطع ان بود خط مشرق
و مغرب اعتدال ان صفیحه بود علی هر عرض از هر افقی معلوم
شود و تمامی اسامی الات درین نظم مندرج است **نظم**

جام جهان نما که بود شهره نزد خلق ∴ یعنی اسامی ادوات کنند بیان
امست و عنکبوت و فرس با ز قطب و فلس ∴ کرسی علاقه حلقه دگر عروه دنبان
انبوبه و عضاده دگر لبنه و مدیر ∴ پس ماسکه شظیه مری با صفیحه دان

منهاج در معرفت ارتفاع گرفتن از افتاب و کواکب
باسطرلاب و غیر ان اگر افتاب باشد و الت اسطرلاب علاقه
بدست راست باید گرفت و اسطرلاب را معلق اویخت و پشت
اسطرلاب بخود گرداند و یکجانب از انکه اجزای ارتفاع بر ان
نقش کرده شده باشد خواه در یمین و خواه در یسار بطرف
افتاب کند چنانکه افتاب در طرف چپ راصد باشد و اگر
روی اسطرلاب هم بخود کند شاید اما باید که طرف راست
راصد بجانب افتاب باشد و بای التقدیرین بنحوی باید که شعاع

افتاب بر روی لبنه فوقانی واقع اید و عضاده را بگردانند تا
نور افتاب از ثقبه لبنه فوقانی بتحتانی افتد و از ان لبنه بیرون
رود بعد از ان ملاحظه شظیه ارتفاع کند و ببیند که
شظیه ارتفاع محاذی چند جزو از اجزای ارتفاع افتاده است
انچه باشد ارتفاع وقت بود و در بعضی اسطرلابها شظیه
عضاده منحرف باشد یعنی خط ثقبتین در وسط عضاده
محاذی شظیتین نباشد و بعضی را اشتباه شده که جزو ارتفاع
باید ان بود که در محاذاة خط شعاعی واقع اید نه انکه در محاذاة
~~نه انکه در محاذاة~~ شظیه ارتفاع و این گمان باطلست زیرا که
طرف عضاده بمنزله خط شعاعی است که بر خط مشرق و مغرب
منطبق است نه خط ثقبتین چه خط شعاعی موازی طرف عضاده
است و در عین غروب و طلوع طرف عضاده بر خط افق
منطبق میشود نه خط شعاعی فتامل در اسطرلابی که عضاده
ان فوت شده باشد هم ارتفاع گرفتن ممکنست باین طریق

که ریسمانی از مرکز حجره بگذرانند و شاخصی مخروط از موم
بر اول خط مشرق که اول اجزای ارتفاع است بزاویه قائمه نصب
کند و حجره را بآن ریسمان معلق کرده اند همچنانکه بعلاقه
معلق میدارند و آن شاخص را بنحوی بجانب آفتاب بدارد که
ظل آن بر خط مشرق که بمنزله خط استواست منطبق شود
بعد از آن ملاحظه کند که ریسمان بر کدام جزو از اجزای
ارتفاع افتاده از خط علاقه تا آنجا بشمارد که آن اجزای
ارتفاع است و همچنین اگر صفیحه از صفایح اسطرلاب
باشد بهمین طریق ارتفاع میتوان گرفت بشرط آنکه یک ربع
صفیحه را بنود قسم منقسم ساخته باشد و اگر در عضاده یک
لبنه باشد باز ارتفاع میتوان گرفت باین طریق که آن لبنه را بر
طرف آفتاب کند و عضاده را بگرداند تا ظل لبنه تمام بر یک
عضاده تا آخر منطبق شود و بعضی که گفته اند که ارتفاع باین
خطاست اما حاصل نبودن ارتفاع در هنگامی که ظل تباهی

خطاست سر

رسد خالی از اشکالی نیست پس اگر کوکب مرتفع بافق باشد
مشرقی نزدیکتر بود ارتفاع مشرقی باشد و اگر بافق مغرب
اقرب بود مغربی و اگر در حوالی نصف النهار باشد استعلام
آنکه مشرقیست یا مغربیست باین نحو نماید که ارتفاع یکبار دیگر
زیاد شود مشرقیست در نوبت بیشتر باید کرد زیرا که در آنهنگام
زیادتی و نقصان زمانی دراز کشد و اگر آلت ربعی و آن آلت
از چوب و سایر فلزات بشکل ربع دایره میباشد که آنرا ربع ارتفاع
میگویند و قوسش مقسوم بنود درجه باشد و رقم اعدادش
بطریق طرد العکس مرقوم باشد و دو طرف ربع که بمنزله جیب
اعظم بشصت بخش تقسیم یافته باشد و از اجزای ارتفاع
خطوط مستقیمه اخراج شده بر اجزای جیب قایم شده چنانکه
مربعات صغار حاصل گردیده و دو لبنه بر اجزای ستون نصب شده
که آن قایم مقام دفتان اسطرلاب است و از مرکز ربع
ریسمانی گذرانیده باشد و جسم ثقیلی بقدر بر آن آویخته باشد

و اگر کم شود مغربیست

که از اثنا قول تا منه طریق ارتفاع گرفتن از آلت مذکور چنانست
که ربع را بدست گیرند و لبنه که طرف مرکز است محاذی آفتاب
بدارند و چندان بگردانند که سوراخ لبنه که محاذی آفتاب
داشته شعاع بسوراخ لبنه دیگر افتد و درین هنگام لا
محاله خیطی که تا قول برانست بجزوی از اجزای قوس قرار گیرد
بچند جزو که افتاده باشد انقدر اجزای ارتفاعست و انچه
از اسطرلاب معلوم میشود ازین ربع مفهوم میشود مع
شی زاید اگر ما بقی اعمال را خواهند ازین ربع معلوم نمایند
رجوع برسالات نمایند و محرر این رساله التی سهل المؤنة
بخاطر رسیده انشاء الله تعالی بر لوح ظهور جلوه گر خواهد
شد که ارتفاع و سایر اعمال را بسهولت معلوم میشود و
اگر خواهند که بدون آلت مطلقا ارتفاع حاصل نمایند
باید که در زمین مخروط شاخصی مخروط نصب نمایند و راس
ظل را در انسطح نشان کند و از محل قیام شاخص تا آن نشان

باستقامت خطی اخراج کند و باز از محل قیام شاخص
عمودی را بخط بقدر قامت شاخص عمود سازد و محل
علامت راس ظل را مرکز ساخته دایره بهر قطر که خواهد رسم
نماید و خط ظل را از طرفین باستقامت اخراج کند تا انخط
قطر دایره شود و خطی دیگر بر آن عمود سازد تا دایره بچهار
بخش مستوی منقسم گردد بعد از ان از مرکز دایره خطی
دیگر اخراج کند که از سر خطی که بقدر شاخص رسم نموده
بود مرور نموده بمحیط دایره متصل شود لا محاله مثلثی
پیدا شود و ربعی که مثلث در آن یا در خارج ان واقع شود
بنود قسمت نماید بعد از ان ملاحظه کند که ان خطی که
از مرکز اخراج شده بچند جزو رسیده که ان قدر ارتفاعست
مثلا فرض کردیم زاویه قایمه الف را محل قیام شاخص و راس
ظل را که با مرکز دایره است و راس عمود در اول ودایره را
هجزی و نقطه تقاطع خط مرکز بر دایره کاف و از نقطه تا

تا نقطه کاف شمردیم بیست درجه بود و شکل اینست وهو المطلوب

اگر ارتفاع ستاره گیرند از اسطرلاب باید که اسطرلاب را
معلق بالا گیرد و طرف اسطرلاب را بخود کند و بیک چشم از
یک ثقبه نگاه کند و عضاده را بگرداند تا نور بصر از ثقبه
دیگر بگذرد و کوکب در نظر آید و بعضی از صناع در هر لبنه
دو ثقبه یکی خرد جهة گرفتن ارتفاع آفتاب و یکی بزرگ جهة ارتفاع
گرفتن از ستاره و گاه باشد که هر دو لبنه را رخنه کنند و انبوبه مستقیم
المجوف در میان محکم کنند تا کوکب زودتر بنظر آید و اگر انبوبه

نداشته باشد قلم نیز کار انبوبه میکند و بسیار آسان کوکب در
نظر می آید بعد از آنکه کوکب بهر طریق بنظر آید ملاحظه کند
که شظیه ارتفاع بر چند جزو افتاده بر هر جزو که باشد ارتفاع
آن کوکب باشد و همچنین ارتفاع از آفتاب میگیرند در وقتی که
قرص آفتاب را در میان ابر توان دید و نورش نیز بر زمین ظاهر
نباشد و بدون آلت اگر خواهند از ستاره ارتفاع معلوم
نمایند باید که شاخصی کم بر سطح مستوی بشاقول نصب کنند و از سطح
زمین و راس شاخص کوکب را بنظر آورد و محل مرئی را که راس
ظل شاخص خواهد بود مرکز ساخته بطریقی که در ارتفاع
آفتاب مذکور شد بعمل آورد که مطلوب حاصل است و چون
از سطح زمین راس شاخص و کوکب را بنظر آوردن خالی از اشکال
نیست بچند طریق دیگر راس ظل را آسان بدست میتوان
آورد از آنجمله یکی آنکه خطی بر سر شاخص وصل کند دیگر خط را
بر زمین بحیثیتی نصب کنند که خط شعاعی نظر ناظر بران

باستعانت

خط منطبق شود که هرانیه آنمحل نصب خط را از ظل شاخص و
بعد از آن آنمحل را مرکز ساخته عمل را باتمام رساند بدانکه ارتفاع
از کواکب ثابته مرصوده کرده‌اند وان یکهزار و بیست و دو ستاره است
که بر صدد رامدن و مضبوط است و در هر اسطرلابی از انجمله
چند کوکب مشهور مرقوم سازند و طالب معرفت اکثری
در اندک وقتی حاصل میشود بالجمله اگر معرفت یکی از
کواکب او را حاصل باشد معرفت جمیع را بدون استعانت
غیر حاصل میتواند کرد باینطریق که هرگاه مثلاً معرفت نسر طایر
حاصل باشد ارتفاع از او بگیرد و شظیه از ابر همان مقنطره
گذارد و نظر نما [illegible] کند که هر یک بوضع خود در یکحال
باشد از جمله ملاحظه کواکب منقوشه بهمان اسطرلاب کند
که هر یک بچه سمت و کدام مقنطره افتاده‌اند در همان سمت
و مقنطره طلب همان کوکب کند که معرفت ان کوکب حاصل
میشود مثلا در وقتی از اوقات نسر طایر را بعد از معرفت ارتفاع

گرفتیم

گرفتیم بیست و هشت درجه ارتفاع شرقی انرا یافتیم ملاحظه
دیگر کواکب که در اسطرلاب ما نقش بود کردیم نیر الفکه را بر خط
نصف النهار دیدیم و سماک اعزل را در مقنطره سی و هشت
غربی یافتیم پس باید که تاملی معرفت هر دو کوکب حاصل
میشود بشرط انکه در جانب ممر و بعد کواکب صحیح باشد و ملاحظه
و منقوش شده باشد یا انکه مدتی بر ساختن اسطرلاب
نگذشته باشد چه در انحال تصحیح و تحصیل تفاوت خالی
از اشکالی نیست و گاه باشد که در انچنان اسطرلابی در معرفت
کواکب اشتباه واقع اید و چون معرفت ارتفاع بعضی
معرفت کواکب کرده شد لازم دانست که این منهج را مذیل
سازند بذکر کواکبی که در اکثر اسطرلابها بر روی عنکبوت
مرقوم میسازند **ذیل** در ذکر معرفت کواکب ثابته
مشهوره چون کلامی روشنتر از کلام دُرر انتظام افضل
الحکماء والمتقدمین نصیر الملة والدین نبود همانرا

درست ص

دریغمام ص

بعینه که در اخر بیت یاد نقل نموده ام از کواکب ثابته مشهورترین
نزد مردم ثریا باشد که عوام انرا پروین خوانند و چون نگاه کند
در انوقت که ثریا طلوع کند میان هردو مقدار دو نیزه بالا بود انرا عیوق
خوانند و چون پروین مقدار یک نیزه طلوع کند کوکبی
روشن و سرخ در پی او بجنوب مایل که چهار کوکب دیگر ازان
تاریکتر بصورت کتابت حرف دال باشد و این کوکب روشنتر
که بر یک طرف دال بود انرا عین الثور کویند و این منزل دبران است
و بعد از دبران صورت جوزا براید که عوام انرا ترازو خوانند و
منجمان جبار کویند زیرا که بصورت مردی فربا کمر و شمشیر است
و بر دو دست او که بالای سه کوکب کمر اوست دو ستاره
روشن باشد اما انکه بر دست راست باشد روشنتر نماید انرا ید
الجوزا الیمنی کویند و ازو ارتفاع کیرند و از دو پای او که در زیر
کمر و شمشیر بود پای چپ بزرکتر و روشنتر بود و ازو
ارتفاع کیرند و انرا رجل الجوزا الیسری خوانند و بر میان دو

دست او از طرف بالا مایل بدست چپ سه کوکب خرد بهم پیوسته
مانند سه نقطه که بر حرف ث زنند انرا راس الجبار کویند و هقعه
از منازل قمر ان بود که و بر عقب جوزا دو ستاره بزرک
روشن می اید بود و سوی مجره میان ایشان دو نیزه بالا
باشد یکی بجنوب مایل و یکی بشمال و جنوبی روشنتر بود و بزرکتر
و شمالی سرخ تر و خرد تر بود و با هر یکی کوکبی خردتر بر می اید
بر بعد دو سه کز ان دو ستاره بزرک دو شعری اند بزرکتر را که
جنوبیست شعری یمانی خوانند و خردتر را که شمالیست شعری
شامی کویند و یمانی را عبور کویند و شامی را غمیضا و ان ستاره
که با هر یک براید مرزم خوانند و این کواکب در تابستان در
اخر شب ظاهر شوند و در زمستان اول شب و در مقابل شعری
شامی از جانب شمال دو ستاره براید و در روشنی نزدیک
بیکدیکر و ان دو ستاره را ذراع مبسوط کویند هر یک را
راس التوام کویند انکه اول براید و بغرب نزدیکتر بود انرا

راس التوام المقدم کویند و دیکر را راس التوام الموخر و در
عقب ایشان بمقدار دو سه نیزه بالای چهار کوکب می اید
برخط مقوس بدین صورت ۰۰۰۰ و این چهار کوکب
انکه بر جنوب بزرکتر بود از قلب الاسد خوانند و در جنوب
ان یکستاره تنها باشد که در حوالی او هیچ کوکب نبود از ا
فرد خوانند و بر عقب قلب الاسد ستاره می اید و ستاره
دیکر در جنوب او و مایل بجانب مشرق نزدیک باو در روشنی
او و دو ستاره را زبره خوانند و بمقدار یک نیزه بالا کوکبی
روشن در بزرکی و خردی میانه بر عقب ایشان بر می اید
از ا صرفه خوانند و در عقب صرفه بمقدار دو نیزه بالا تنها
بر می اید و بر جانب شمال او بقدر سه نیزه ستاره بغایت بزرک
و روشن و یکستاره تاریک بر بعد دو کز با او بر می اید این
ستاره روشن را سماکان خوانند یکی که تنها ست از ا سماک الاعزل
خوانند و دیکر که روشن و شمالیست سماک رامح کویند و ان

ستاره کز با او ست از رامح رامح کویند و در اخر بهار باول
شب سماک رامح بر میان اسمان باشد و در مقابل سر و سماک
اعزل و در شمال و مشرق او بقدر دو نیزه هفت ستاره
باشد بر شکل دایره نا تمام که عوام از ا کاسه شکسته و کاسه درویشان
خوانند و منجمان از ا فکه و یکی از ان کواکب که روشنتر
بود از ا نیر الفکه و چون فکه بمیان اسمان رسد و در جانب
جنوب ستارکان عقرب نزدیک رسد بنصف النهار
و از ان کواکب ستاره روشنتر ستاره بود سرخ که با دو
ستاره دیکر با یکدیکر از قدر ثالث از دو جانب ان باشد
برخط مقوس ان ستاره روشنتر را قلب العقرب خوانند
و ستاره ایست که بر میان اسمان کذرد یا دو ستاره خرد
که از عقب ان باشد بر مثال مثلث خرد متساوی الاضلاع
باشد و عوام از ا دیکپایه خوانند و در اخر تابستان
در اول شب بر سمت الراس بود از ا نسر واقع کویند و در

درجنوب مغرب صح
روشن صح

مقابل او از سوی مشرق و جنوب نزدیک بکنار مجره ستاره
روشن بود و در میان دو ستاره دیگر تاریک که بر مثال
خط مستقیم باشد و عوام از اشاهین ترازو و چوب کر
خوانند آن ستاره روشنتر نسر طایر بود و چون سه پرین را
قاعده سازند کوکبی تاریکتر از ایشان از سوی مغرب باایشان
برابر هم بر مثال مثلثی بود از راس الحوا خوانند و کوکبی دیگر
از جانب مشرق با ایشان هم بر مثال مثلثی بود مختلف
الاضلاع و آن ستاره بر میان مجره باشد از ردف و ذنب
الدجاجه خوانند و بعد از آن بر مجره چند کوکب در روشنی
بیکدیگر نزدیک بر می آیند بصورت شتری و عوام از اشتر
گویند از آن ستارگان یکی که در پیشتر می آید از اکف
الخضیب گویند این بقدر نهایت کواکب وصف کرده ایم که
از ایشان ارتفاع میتوان گرفت و آن اینست عین[1] الثور
عیوق[2] ید الجوزا[3] الیمنی رجل الجوزا[4] الیسری شعری[5] العبور و

شعری[6] الغمیصا راس[7] التوام المقدم راس[8] التوام الموخر قلب[9] الاسد
فرد[10] صرفه[11] سماک[12] رامح سماک[13] اعزل نیر[14] الفکه قلب[15] العقرب نسر[16]
واقع نسر[17] طایر راس[18] الحوا رف[19] کف الخضیب[20] و بر پشت اسطرلابها
این کواکب را نقش کنند هر که ایشان را بشناسد چنانکه
اشتباه نیفتد او را درین باب کفایت باشد انتهی کلامه قدس سره العزیز

منهاج در معرفت میل آفتاب و بعد کواکب بدانکه آفتاب
همیشه ملازم منطقة البروج است و دوری او از جانب جنوب است
و گاه از جانب شمال و غایت دوری او کم میل کلی است چنانکه
قبل از این مذکور شد در ارصاد مختلف یافته اند و بعضی
سبب اختلاف را از تفاوت آلات رصدی و نصب آن گفته اند
و مدار راس الحمل و المیزان در اسطرلاب بمنزله دایره
معدل النهار است پس هر گاه خواهند که میل آفتاب را از
اسطرلاب معلوم نمایند باید که درجه آفتاب را بر خط نصف
النهار گذارند و نگاه کنند که بر کدام مقنطره افتاده همان

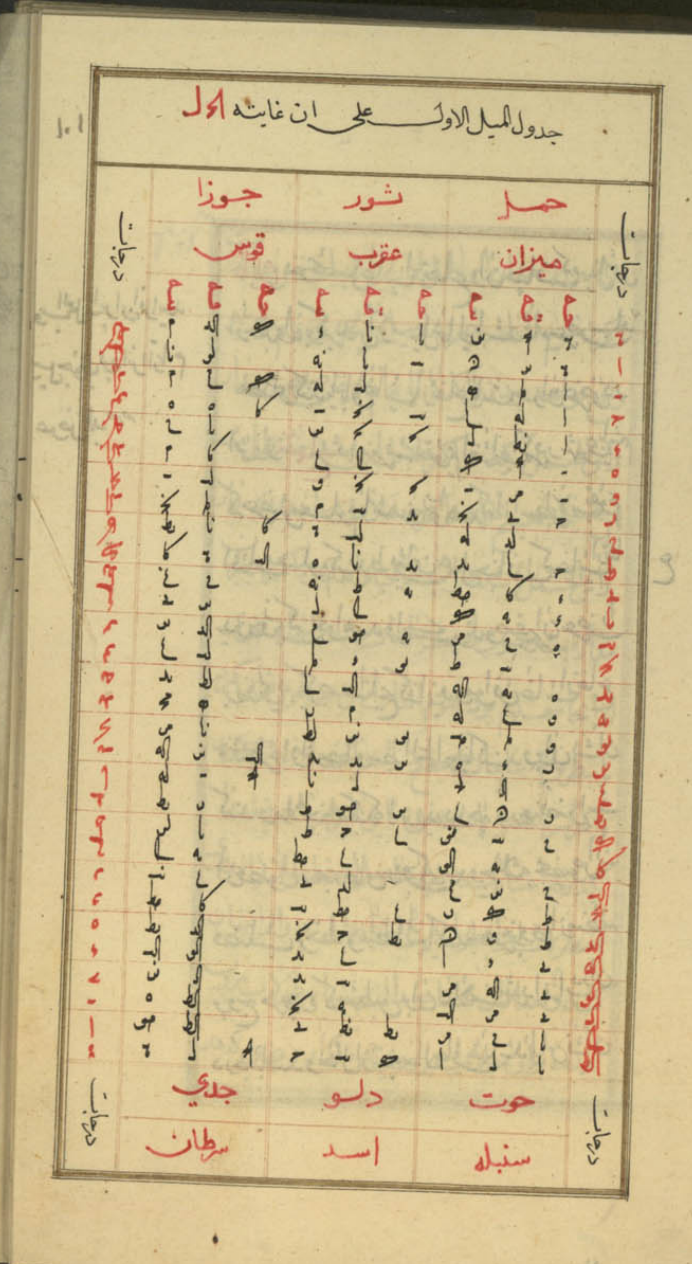


مقنطره غایت ارتفاع ان درجه باشد و بعد از ان ملاحظه
کند که ان مقنطره تا مدار راس الحمل والمیزان چند مقنطره است
انچه باشد میل افتاب بود پس اگر جرم افتاب بیرون مدار راس
الحمل والمیزان بود میل جنوبی بود و اگر درون مدار
باشد میل شمالی باشد و از مدار راس الحمل تا مدار راس الجدی
بیست و سه درجه و نیم تا بیست و چهار درجه باشد و همچنین از
مدار راس الحمل تا مدار راس السرطان بقدر میل کلی باشد و
چون شطبه کوکبی را بر نصف النهار نهند مقنطره که کوکب
بر وافتد غایت ارتفاع ان کوکب بود پس اگر ان کوکب
تا افتاب میان قطب صفحه و نقطه ضاد باشد در جانب
شمال گذرد و اگر در بیرون بود از جانب جنوب گذرد و انچه
میان شطبه کوکب و مدار راس الحمل باشد در جانب بعد ان کوکب
باشد از معدل النهار یا از طرف جنوب یا از طرف شمال و اگر
افتاب یا کوکب بر مدار راس الحمل گذرد افتاب میل و کوکب بعد

باشد و غایت ارتفاعش در افاق مایله بقدر تمام عرض بلد
بود و در افاق استوائیه ارتفاع معدل النهار نود درجه
باشد و در عرض تسعین معدل النهار بر افق باشد و
بدانکه چون میل یک جزو از اجزای منطقة البروج معلوم شود
میل سه جزو دیگر که ابعاد ایشان از نقطه اعتدال
مساوی بعد جزو معلوم ان میل باشد از ان نقطه معلوم
میگردد زیرا که میل هر چهار نقطه متساوی البعد از اعتدالین
مساوی است و ذکر برهانش مقتضی تطویل با الجمله بنابر قاعده
اربعه اعداد متناسبه چون جیب بعد مفروض از اعتدال
اقرب در جیب میل کلی ضرب کند و حاصل را بر شصت قسمت
کند مقوس خارج قسمت میل جزو مفروض باشد
و بدین طریق میل جمیع اجزای بروج را استخراج توان
نمود و چون میل اجزای یک ربع استخراج شود میل
اجزای سه ربع دیگر معلوم شود و در بعضی اسطرلابها

درجات میل بر یک طرف عضاده که بر خط علاقه منطبق
بود و باقسام درجات میل کلی قسمت کنند
باقسام مختلف و از اجزای ارتفاع خطوط موازی
خط افقی بمقدار اقسام کند پس شظیه بر غایت
ارتفاع انگاشته بگردانند تا خط مستقیم
که از آن بدرجات میل رود یکتام جزو افتد
آنچه باشد میل جزو مفروض بود و ما جهت
سهولت جدول میل اول را از زیج استخراج
نموده مرسوم گردانیدیم که در هنگام
رجوع میل برگیرند باین طریق که اگر
جزو مفروض از ربع خریفی یا ربیعی بود برج
از سر جدول و بدرجات از یمین آن در آیند و اگر
از دو ربع دیگر بود بروج از زیر جدول و بدرجات
از یسار آن در آیند و از ملتقی هر دو میل برگیرند و جدول الثانی

جدول المیل الاول علی ان غایته کج ل



فایده در تحصیل غایت ارتفاع وان چنانست که میل شمس
از جدول بر کیرند پس اکر میل شمالی باشد تمام عرض بلد
نقصان کند یا باقی غایت ارتفاع باشد در ان عرض در
ان روز منهاج در معرفت تقویم افتاب اکر در شهری باشیم
که عرضش معلوم باشد وخواهند که از اسطرلاب تقویم
افتاب معلوم کند طریق این عمل چنانست که غایت ارتفا
در روزی که خواهند فرا کیرند وصفیحه ان عرض را
بر روی دیکر صفایح کنانند وموافق غایت ارتفاع
مقنطره ازاء خط وسط السما پیدا کند وبران نشان
کند وملاحظه کند که ان روز درجه در چه فصل است
از فصول اربعه بهمان ربعی که بروج ثلثه مخصوص ان
فصلست بر خط وسط السما کذارد هر جزوی از منطقه
بروج مزبوره که منطبق بران علامت شود افتاب در ان
درجه باشد وحال از سه حال خالی نباشد یا این نشان

وبالعمل را بران افزایند
میل جنوبی بود انرا از تمام
عرض بلد صح

ع

در اندرون مدار راس الحمل یا در بیرون یا در نفس مدار انست
اکر بر نفس مدار است انجزو را میل نباشد وبر تمام عرض بلد
واقع خواهد بود زیرا که دایما تمام عرض صفیحه بر مدار
راس الحمل میکذرد اکر خلاف این باشد مقنطرات
این صفیحه صحیح نخواهد اکر ان علامت در اندرون مدار
راس الحمل باشد هر اینه شمالی خواهد بود اکر در بیرون
مدار باشد جنوبی واکر ساعات نصف النهار بنحوی
از انجا معلوم بود تقویم افتاب از ان معلوم توان کرد
باین طریق که ساعات صحیح اینرا در پانزده ضرب کند
واکر کسر داشته باشد یعنی دقایق هر چهار دقیقه را
یکدرجه اعتبار کند وبقدر حاصل از خط علامت از روی
اسطرلاب اجزا بطرف یمین یا یسار بشمارند واز انشان
کند وبعد از ان عضاده را از پشت اسطرلاب بیرون
اورده بران علامت بر روی حجره کنارد بنحوی که در

پشت اسطرلاب قطب آن کذشته بوده باشد و بر تقاطع خط
عضاده و افق نشان کند و آن ربعی از منطقه که آفتاب در
آنست بر آن بکرداند هر جزو از منطقه که بر آن علامت
منطبق بر افق شود همان جزو درجه تقویم آفتاب بود ازینجا
آسان تر طریقیست که مشهور است و آن آنست که از روز
نوروز که اول تحویل حمل است ایام بشمارد و عدد مساوی
ایام از حساب بیت مشهور که آن اینست که **شعر** لا و لا
لب لا و لا و لا شش بهشت : لل کط و کط و لل شهور
کو بهشت : درجه آفتاب را مشخص کند و چون تقویم آفتاب
مشخص شود میل و غایت ارتفاع روز در عرض مطلوب بی اندک
تکلفی معلوم شود **منهاج** در معرفت سمت ارتفاع و
ارتفاع از سمت اسطرلابی که دوایر سموت بر آن کشیده باشند
و آن اسطرلاب را اسطرلاب مسمت کویند و در بعضی اسطرلابها
دوایر سموت بر قسم فوق الارض کشیده باشند و در

بعضی بر قسم تحت الارض و در بعضی بر هر دو قسم پس چون خواهند
که در اسطرلاب مسمت ارتفاع معین آفتاب یا کوکبی از کواکب
معلوم کنند بنکرند اکر خطوط سمت بر قسم فوق الارض کشیده
باشند طریق آن عمل چنانست که درجه آفتاب یا شظیه کوکب را
بر مقنطره ارتفاعی که سمتش مطلوب بود کذارند و ملاحظه
نمایند تا درجه آفتاب یا شظیه کوکب بر کدام دایره از دوایر
سموت افتاده است آن سمت ارتفاع کوکب بود از مشرق الاعتدال
یا مغرب اعتدال و این هنکامی باشد که ابتدای شمار سمت از
مطلع و مغرب اعتدال کرده باشند مثالش در عرض
لام آفتاب در دوازده درجه قوس بود و ارتفاع وقت بیست
و چهار درجه مشرقی خواستیم که سمت آن ارتفاع بدانیم جزو
آفتاب را بر مقنطره ارتفاع کذاشتیم یافتیم که جزو آفتاب
بر پنجاه درجه از دوایر سموت افتاده بود این سمت شرقی
ارتفاع مذکور باشد و این در اسطرلابی باشد که ابتدای

سمت از مشرق و مغرب اعتدال کرده باشد و در اغلب
اسطرلابها ابتداء شمار سمت از دایره اول سموت کند و این
دایره ایست که بنقطه تقاطع افق مشرق و مغرب و مدار
راس الحمل گذشته باشد زیرا که ان بحسب اصطلاح دایره بود
که بقطبی افق یعنی سمت الراس والقدم که نقطه صاد دهر
صفیحه بنقطه سمت الراس است وقطبی دایره نصف النهار یعنی
مطلع و مغرب اعتدال گذرد و انتهاء اعداد بخط
وسط السما باشد و در ابجاد و صاد مجتمع نویسند و این
ترتیب را نظم اول خوانند و ازین دایره هرچه در اندرون
دایره اول سموت باشد شمالی بود و هرچه در بیرون باشد
جنوبی پس اگر موضع افتاب در برج شمالی یعنی داخل مدار
راس الحمل دور کند یا شظیه کوکب در داخل مدار
راس الحمل افتاده باشد پس او در اول و اخر روز که هنوز
افتاب یا کوکب بدایره اول السموت نرسیده باشد در ارتفاع

مشرقی باشد یا شمالی مغربی و بعد از انکه از دایره اول
سموت بگذرد و در اول روز تا وصول بنصف النهار
سمت شرقی جنوبی باشد و چون از نصف النهار بگذرد
پیش از انکه بدایره اول السموت رسد در اخر روز سمت
غربی جنوبی بود اگر موضع افتاب در برج جنوبی باشد
یا شظیه کوکب برون از مدار راس الحمل بود از حین طلوع
تا غروب جنوبی باشد تا نصف النهار شرقی و جنوبی
و بعد از ان غربی جنوبی و در بعضی اسطرلابها ابتداء
شمار سمت از خط وسط السماء کند و بدایره اول السموت
منتهی سازند و در محل تقاطع دایره اول السموت و
افق دو صاد مجتمع شود و این ترتیب را نظم ثالث خوانند
و یا از دایره اول السموت تجاوز کند و دو نوبت شمار از
نود بگذرانند و این ترتیب را نظم ثانی خوانند پس
درین نظم هر سمت که از نود کمتر بود جنوبی باشد و هرچه

یا از روز در گذشته با
مغربی بسمت شمالی شرقی

از نود بیشتر باشد شمالی و در هر دو نظم ثانی و ثالث هر سمت
که از نود کمتر باشد از را از نود نقصان کند تا سمت شرقی
یا غربی حاصل شود و در نظم ثانی هر سمت که از نود بیشتر
باشد نود از ان نقصان کند تا سمت باقی ماند و اگر
دوایر سموت بر صفحه تحت الارض نقش کرده باشد و خواهند
که سمت شمس یا کوکبی دیگر معلوم کنند درجه افتاب یا
شظیه کوکب بر ارتفاع مطلوب السمت گذارند و در افتاب
نظیر او را ملاحظه کنند که بر کدام دایره از دوایر
سموت افتاده و در کوکب بعد از انکه شظیه ان
کوکب را بر ارتفاع مطلوب السمت گذاشته باشند
مری را نشان کنند و بعد از ان شظیه ان کوکب را بر خط
وسط السما نهند و مری نشان کنند و میان هر دو نشان
از جهت اقرب بشمارند تا بعد کوکب از خط وسط السما
حاصل شود انگاه شظیه کوکب بر خط وتد الارض

هند

نهند و مری راس الجدی را باز نشان کنند و نگاه کنند اگر
ارتفاع شرقی گرفته باشد و مری راس الجدی بقدر
بعد مذکور بخلاف توالی اجزا حرکت دهد و اگر
غربی باشد بتوالی بگرداند و نگاه کنند تا شظیه
کوکب بر کدام دایره سمت افتاده است هر انچه باشد سمت
ارتفاع ان کوکب باشد در خلاف انجهت که شظیه بر
ارتفاع افتاده باشد و این در صورتی باشد که سمت
بر نظم اول موضوع بود اما اگر بر نظم ثانی موضوع
بود یا بر نظم ثالث از نود کمتر بود از انجا که مذکور
شد از نود نقصان کند و در نظم ثانی اگر نود بیشتر
باشد نود از و کم کند باقی سمت باشد **مثاله** در
عرض لام ارتفاع نسر طایر چهل و هشت درجه شرقی
بود و سمت ان ارتفاع را خواستیم بیابیم در اسطرلابی
که دوایر سموت بر صفحه تحت الارض کشیده باشد و

اعدادبر نظم اول موضوع بود شطبه اوتاابر مقنطرة الارتفاع
مذکور گذاشتیم ومری راس الجدی نشان کردیم وباز بر خط
وسط السما گذاشتیم ومری نشان کردیم ومیان هر دو
نشان شمردیم سی وهشت درجه یافتیم واین بعد کوکب بود از
نصف النهار پس از شطبه الجزار بر خط وتد الارض نهادیم و
مری راس الجدی نشان کردیم مقنطرا بعد که سی وهشت
درجه بود بتوالی اجزا بر مری حرکت دادیم شطبه نسر طایر بر
دایره چهل درجه سمت شرقی افتاد معلوم شد که سمت آن
ارتفاع چهل درجه غربی جنوبیست ودر اسطرلاب
ناقص گاه باشد که درجه آفتاب یا شطبه کوکب در میان
دو دایره از دوایر سموت واقع آید بنظر وقیاس قدر
آن را معلوم توان نمود وتفاوت میان تخمین وتعدیل
قدر محسوسی نباشد واز نتیجه تحرید در مقام تحریر تعدیلات
در نیامد زیرا که باطناب میکشید اما اگر وقتی سمت

کوکب وجهاتش معلوم باشد وارتفاعش معلوم نبود و
از آن سمت خواهند که ارتفاع آن کوکب را معلوم نمایند نگاه
کنند اگر در وایر سموت بر فرق فوق الارض نقش کرده باشند سمت
درجه معلوم طلب باید کرد بدین طریق که اگر وضع سمت بر نظم
اول باشد اعداد آن سمت را طلب باید کرد واگر نظم ثانی
یا ثالث باشد واگر کمتر از نود وجنوبی بود عدد تمامی
آن تا نود طلب باید کرد ودرجه آفتاب یا شطبه کوکب را
بدان دایره سمت مطلوب باید نهاد ودر آن ربع که سمت بود از چهار
ربع یعنی ربع شمالی شرقی وآن ربعیست که میان
قطب شمالی ونقطه مشرق اعتدال بود وربع شمالی غربی
وآن ربعیست که میان قطب شمال ونقطه مغرب اعتدال بود
وربع جنوبی شرقی ربعیست که میان قطب جنوب ونقطه
مشرق اعتدال بود وربع جنوبی غربی وآن ربعی باشد
که میان قطب جنوب ونقطه مغرب اعتدال بود پس نگاه باید

کرد تا در این حال درجه آفتاب یا شظیه کوکب بر کدام مقنطره
ارتفاع می افتد بر هر مقنطره که افتد همان مقنطره
ارتفاعست **مثاله** سمت غربی جنوبی بیست و پنج درجه داشتیم
در عرض لام زمانی که آفتاب در هجده درجه دلو بود و اسطرلاب
نظم اول موضوع دایره بیست و پنج سمت را از دایره اول
السموت در جهت مغرب طلب کردیم و هشتده درجه جدی را
بران گذاشتیم دیدیم که درجه آفتاب بر مقنطره دهم افتاده
بود فهو المطلوب و اگر دوایر سموت بر قسم تحت الارض کشیده باشند
و سمت و جهتش معلوم باشد نگاه باید کرد تا از سمت اگر
بر نظم اعتدال موضوعست عدد سمت معلوم در خلاف جهت معلوم
تعین باید کرد و نظیر درجه آفتاب یا شظیه کوکب را بر سمت معین
گذارد و در آفتاب نگاه باید کرد تا درجه آفتاب بر کدام مقنطره
افتاده است عدد آن مقنطره ارتفاع آفتاب معلوم و در کواکب
چون شظیه کوکب بر دایره سمت نهند معین مری راس الجدی نشان

کند و بار همان شظیه بر خط وتد الارض گذارند و مری نشان
کنند و ما بین هر دو نشان از جهة اقرب بشمرند آنچه حاصل
آید بعد کوکب باشد از نصف النهار پس شظیه مذکوره
بر خط وسط السما نهند و مری راس الجدی بمقدار بعد
مذکور بخلاف توالی حرکت دهند اگر سمت شرقی باشد
و بتوالی اگر سمت غربی بود پس نگاه کند شظیه کوکب
بر کدام مقنطره افتاده است آنچه باشد ارتفاع آن سمت
مطلوب بود آنکه نظیر ربع شمالی شرقی بود نظیر ربع
جنوبی شرقی و ربع شمالی غربی بود و نظیر ربع شمالی
و ربع جنوبی غربی از اینجا معلوم توان کرد **مثاله**
آفتاب در هشتم درجه جدی بود در ربع غربی معلوم
بود و ارتفاع معلوم نبود در اسطرلاب موضوع
نظم اول از ربع شمالی شرقی سمت چهل درجه معلوم
کردیم و هشتم درجه سرطان را بران نهادیم و نگاه کردیم

عرض لام حمل درجه

در فوق الارض در هشتم درجه جدی بر مقنطره کاف
غربی افتاده بود فهو المطلوب و اگر در اسطرلاب دوایر
سموت رسم نشده باشد طریق تحصیل سمت در آن اسطرلاب
آنست که خط نصف النهار و خط نصف النهار و خط مشرق
و مغرب را بنحوی انجا که ان شاء الله تعالی در مقام مذکور
خواهد شد استخراج کند و خط نصف النهار اسطرلاب را
بر خط نصف النهار بلد گذارد و بر راس قطب عمودی
مخروط از موم وصل کند وصل کند و سطح حجره را
بر زمین هموار گذارد و در آن وقت ملاحظه راس ظل
کند و از آن خطی که از مرکز حجره بگذرد که اخراج کند
بهر جزو از اجزای حجره که بر خورد آن جزو سمت و اگر
اسطرلاب و آلتی دیگر که از آن سمت معلوم توان کرد موجود نباشد
و خواهد سمت فتابرا بدون الت معلوم کند طریق
آنست که دایره بهر بعد که خواهد در زمین مستوی رسم کند

وخط نصف النهار و مشرق و مغرب اعتدال را بنحوی که ان شاء
الله تعالی در رسم دایره هندی مذکور خواهد شد
استخراج کند و شاخصی مخروط در مرکز آن دایره
نصب کند و باز از راس ظل بمحیط اخراج کند بعد
از آنکه هر یک از ارباع را نود بخش کرده باشد
بهر جزو از اجزا که التقا نماید آن جزو سمت باشد در
هر حال یعنی اگر قبل از نصف النهار باشد تقاطع
این خط با جزوی از اجزای محیط دایره که در جانب
شرقی خط نصف النهار بود نقطه سمت بود و اگر بعد
از نصف النهار باشد آن تقاطع در جانب غربی
بود و اگر نقطه سمت در جانب جنوب خط مشرق و مغرب
بود سمت جنوبی بود و الا شمالی و استعلام سمت کوکب
هم بدون اسطرلاب و سایر الات ممکن باشد و طریق
عملش آنست که عمودی بلند بر مرکز همان دایره که مذکور

شد نصب کند و در مقابل کوکب عمودی دیگر کوتاه
تر از عمود اول نصب کند و بعد از ان بحیثیتی بایستد
که کوکب محاذی عمودین باشد و از اطراف عمودین
کوکب بنظر اید پس از مرکز عمود اول که مرکز دایره است
خطی بمرکز عمود ثانی اخراج کند و ان خط بهر جزو از اجزای
محیط ان دایره که ملتقی شود ان جزو سمت کوکب مطلوب
السمت باشد زیرا که این خط بمنزله ظلست و هر چند عمودین
باریکتر باشد بهتر خواهد بود و اگر تا قول توان اوبخت
بصواب اقربست و همچنین اگر افتاب ظل نداشته باشد
و در زیر ابر رقیقی جرمش نمایان باشد استعلام سمتش
بطریق مذکور ممکنست **تذنیب** چون معرفت سمت
بطریق مذکور مشخص شود سعت مشرق که ان عبارتست
از قوسی از دایره افق میان مطلع اعتدال و
تقاطع مدار یومی کوکب تا افق از جهت اقرب تا سهل

وجهی معلوم شود اگر خواهند با سطرلاب سمت معلوم
نماید باید که درجه افتاب یا کوکب را بر افق شرقی نهد پس
بشمارد از تقاطع مدار حمل و میزان تا انجا که ان درجه
از افق بر می اید انقدار سعت مشرق افتابست و در
سعت مغرب بدستور عمل نماید که هر دو مساوی اند و
بدون اسطرلاب باید که در اول طلوع یا غروب ملاحظه
ظل در دایره مرسومه مذکوره کند که از خط مشرق
یا مغرب اعتدال چند جزو دور افتاده که قدر ان
اجزا سعت مشرق یا مغرب خواهد بود در اول نقطه
اعتدال ظل بر خط مشرق و مغرب باشد و در الات
مختلف باقسام متعدد تحصیل ان میتوان کرد اما
محرر را در بعضی اعمال مطلب انست که با سهل وجهی میسر
گردد و لهذا در هر باب در مقام بسط و اطناب در
نمی اید **منهاج** در معرفت ظل ارتفاع و ارتفاع از ظل

بدانکه ظل در اصطلاح اصحاب این فن دو قسمست یکی ظل مستوی
و دیگر ظل معکوس ظل مستوی سایه مقیاسیست که بر روی
زمین هموار نصب کرده باشند و عمود باشد بر سطح
افق و ظل معکوس سایه مقیاسیست که عمود باشد بر سطحی
کران سطح عمود باشد بر سطح افق مثل سایه میخی که بر دیوار
نصب باشد و این ظل را ظل منکوس و ظل اول نیز گویند
و وجه تسمیه این بمعکوس و منکوس ظاهر است و باول انست
که در اول روز در اول حدوث انسایه است و باین اعتبار
ظل مستوی را ظل ثانی گویند و خطی که واصل باشد میان سر
مقیاس و سر ظل انرا قطر ظل خوانند و هنگامی که افتاب
بنصف النهار رسد ظل معکوس در غایت طول باشد
چنانکه ظل مستوی در اول روز و مقیاس ظل مستوی
و معکوس هر دو بر سه قسم مشهور است ظل اقدام و ظل
اصابع و ظل اجزا که از استینی گویند و نسبت اقدام بقامت

شخص

شخص کرده اند که ان هفت قدمست یا شش و نیم و نسبت
اصابع بشبر که ان غالبا دوازده اصبعست و گاه باشد که
در اسطرلاب هر سه ظل را نقش کنند و باید دانست که
هرگاه افتاب بچهل و پنج درجه ارتفاع رسد ظل بمقیاس
در چال و در عرض مثل انجیر باشد پس در اسطرلاب
از پنجه هرگاه که شطبه ارتفاع بر چهل و پنج گذارند طرف
عضاده بر تمام ظل اقدام و اصابع و اجزا افتد یعنی
در انهنگام اظلال مساوی مقیاسست و ارباب صناعت
اسطرلاب جهة استعلام اظلال که دو عمود رسم
میکنند یکی که بر خط علاقه قائمست باجزای ظل مستوی
منقسم میسازند تا اگر ارتفاع شمس از چهل و پنج درجه
متجاوز بود از ان عمود ظل مستوی پیدا کند و عمودی
دیگر که بر خط مشرق و مغرب قائمست باجزای ظل
معکوس متجزی گردانند تا اگر ارتفاع افتاب از چهل

و پنج درجه کمتر باشد از آن عمود ظل معکوس حاصل نماید اگر
ارتفاع بیشتر از چهل و پنج درجه باشد ظل مستوی اقدام
یا اصابع یا اجزا باشد و اگر ارتفاع کمتر از چهل و پنج درجه
باشد ظل معکوس بود با قسام ثلثه پس اگر ظل معکوس معلوم
بود و خواهیم که ظل مستوی بدانیم اگر تقسیم مقیاس بهفت
شده باشد چهل و نه را و اگر تقسیم بدوازده باشد یکصد و
چهل و چهار را و اگر باجزا تقسیم یافته باشد سه هزار و سیصد
را بر ظل معکوس معلوم قسمت کنیم آنچه حاصل شود ظل مستوی
بود و همچنین بر عکس و برهان این همانست که هرگاه سه عدد
متناسب که نسبت اول بدوم همچو نسبت دوم بسوم باشد و یکی
از طرفین معلوم مجهول و وسط و یک طرف معلوم باشد طرف
مجهول را معلوم توان نمود باینطور که عدد وسط را در نفس
خودش ضرب کند حاصل را بر طرف معلوم قسمت کند خارج
قسمت طرف مجهول باشد مثلا دو و چهار و هشت سه عدد متناسبند

هرگاه هشت که یک طرف است مجهول باشد چهار را که وسط است در
نفس خودش ضرب کند و حاصل را که شانزده است بر
طرف دیگر که دو است و معلوم قسمت کند خارج قسمت که هشت
باشد که مجهول بود همچنین اگر مجهول دو باشد شانزده را
که بر هشت قسمت نماید خارج قسمت مطلوب باشد پس ظل
معکوس و مقیاس و ظل مستوی سه مقدار متناسب باشد
چه نسبت ظل مستوی بمقیاس همچو نسبت مقیاس است بظل معکوس
بنا برین وسط که مقیاس است و مقیاس را آن که هفت یا دوازده یا
شصت باشد هر یک را در نفس خودش ضرب کند و حاصل
را بر ظل معلوم قسمت کند خارج قسمت ظل مجهول باشد
مثلا جهة توضیح بیان کنیم که ظل معکوس چهار اصبع
بود و خواستیم که از ظل مستوی اصابع کنیم قدر مقیاس
ظل اصابع که دوازده است در نفس خودش ضرب کردیم
یکصد و چهل و چهار شد از آن بر چهار که ظل معکوس معلوم

بود قسمت کردیم خارج قسمت بیست و شش شد واین قدر ظل
اصابع مستوی مجهول باشد یا آنکه ظل معکوس بیست جزو
بود خواستیم که از ظل مستوی اجزا کنیم مقدار اجزا که
شصت است در نفس خودش ضرب کردیم سه هزار و ششصد شد
این حاصل را بر بیست جزو قسمت کردیم خارج قسمت یکصد و هشتاد
شد در هر دو مثال معلوم شد که ظل مستوی مثل اوست
و همچنین است اگر خواهند که ظل معکوس اقدام را بظل مستوی
در آورند مثلا ظل معکوس اقدام دو ثلث بود پس خواستیم
که بظل مستوی اقدام در آوریم چهل و نه را بر دو ثلث قسمت
کردیم خارج قسمت بیست و یک شد و همچنین بر عکس نیز
معلوم شود چه مقیاس و سطح و طرفین ظل و اگر مقیاس ظل
معلوم مخالف مقیاس ظل منقوش باشد ظل معلوم را در مقیاس
ظل منقوش ضرب کند و حاصل را بر مقیاس ظل معلوم قسمت
کند خارج قسمت ظل منقوش باشد مثلا چون معلوم ظل

اقدام بود و منقوش ظل اصابع قدر ظل اقدام معلوم را در
دوازده ضرب کردیم و حاصل را بر هفت قسمت کردیم خارج
قسمت ظل اصابع باشد و این مبنی است بر قاعده اربعه
متناسبه که آن در میان اهل حساب و معاملات مشهور است
و در اکثر اسطرلابها بر کنار ربع تحتانی استخراج ظل اقدام
و اصابع که زیادتر از ارتفاع چهل و پنج باشد بعدد
امکان تقسیم مینمایند که احتیاج بحساب ندارد اما ده
دوازده درجه ارتفاع ظل مشخص میشود زیرا که خطوط
ظل منقوش میشود و آن احتیاج بمثال ندارد
مسطیه ارتفاع را که بر ارتفاع موجود
گذارند طرف دیگر عضاده در ربع
تحتانی بر خطوط ظل افتد و اصابع و
اقدام و نقدا در هر یک مرقوم بود بعون اسطرلاب
و آلات اگر خواهند استعلام ظل کنند باید که

معشوش صح

در سطح مستوي يا معكوس شاخصي نصب كندو
مقياس را بهر نحو كه خواهند منقسم سازندو
از ان استعلام اظلال نمايند بعد از تتبع وعمل
باين طريق اكثر اعمال اسطرلابي از ظل وتشخيص
ان با سهل وجهي ظاهر كردد واكر خواهد كه انچه از
اشعه معرفت ان بر ضمير كسير راقم اينحروف پرتو افكن
كشته بمقياس قلم نكاشته سطح را قسم كرداند هر
اينه كلام بطول كشد واز سمت انيق ايجاز تجاوز كند انشاالله تعالى
در خاطر دارد كه اكر از توزع بال وتفرقه حواس فراغت
حاصل شود رساله منفرده بر احوال اظلال وطرق
استعلام واستخراج مطالب عاليه از ان تحرير نمايد بجهت سهولت
وعدم التحصيل ظل را از زيج استخراج نموده بعينه ثبت نمود كه در هر
حال ظل از ارتفاع وارتفاع از ظل حاصل شود ومطلقا محتاج
بحساب وساير اعمال مذكوره وزيج هم نباشد وجدول انيست

جدول الظل المستوي ويسمى الظل الثاني ايضا

الارتفاع	الاصابع	الدقائق
ا	خصا هو كا	نا ا مر —
ب	نمح ح وط	د ح كـ لد
ج	ما ح الو	قلج لد د لط
د	قعا لـ ما مر	قه و لو مر
ه	قلو طـ لى	ف ح لو ط
و	قمد هو لـ	سو لو انط
ز	صو مح نه مو	ن ح لو لـ
ح	فـ مح ح كـ	مطح الـ ط
ط	عه ٥ ند د	مد نا مو لـ
ي	سح ح طالـ	لط ما ني ح
يا	ح مد و مد	له ح ٥٥
يب	نو الـ ١	لـ نه نو ط
يج	نا ع لط ٥	لـ ط مح —
يد	ح له ٥ مد	لـ نه نو ط
يه	مد مو كـ لى	لـ ط مح —
يو	ما ٥ نو كـ	لـ د ٧ ط
يز	لط ه ح ٥	الو الـ م
يح	لو نه نه لى	الد الد سه نا
يط	لد نا انه	الـ كـ ٥ الط
ك	لى ح نا ا	كالـ لى
كا	٧ ه لط نا	٥و ط مو
كب	الط مح ح ٥	يط كـ نو الو
كج	لى — مط	ح مد ح ه
كد	الو نه ح مر	س ط لـ ا
كه	الو مد نه ٥	نو الط الـ الط
كو	الد لو لو ح	ه مو كـ
كز	٤ لـ د مو	ه ٧ ما لد
كح	كا لد د ٤	ه كا ن لط
كط	كا ع ند نـ	ـه لـ مه ٧
ل	مو مر د لو	ـه د الـ م

الارتفاع	الاصابع	الدقائق
لا	يطح لو نـ	ا الـ نط نا
لب	ط — مد الـ	ا — ح الى
لج	ح الـ مد	ـه مو مد لى
لد	د مو الحا	د الـ م لـ
له	سح لو ٢	لـ نط مط ٥
لو	و لـ نط مد	ا د مط
لز	مه الـ ٥	ط د كا —
لح	ه كا لو الط	ح نو لد لـ
لط	مد ط د لو	ا الط الد
م	مد ا ح مد	٥ لـ ط
ما	كـ ح نه نه	ح ٢ ط ن
مب	كـ ط الط	د مو الى
مج	— نـ و ٥	د لـ مح ط
مد	— الد لد ند	مد نه الـ
مه	— ٢ ٢ ٢	ه ٢ ٢ ٢
مو	ا له د ٥	ى ٥ له كا
مز	ا ا الد الط	و ٧ لط مه
مح	لـ ح س الـ	و ح ط ط
مط	ـه الـ كـ نا	د ٥ و —
ن	د د ط ى	٥ نـ الـ ط
نا	ط ٣ — ٢	د ٢ ٢ ط
نب	ط الـ ٧ لـ	لـ ح الـ
نج	ط — ط لـ	ى الط لد
ند	ح مو د لـ	٥ ٥ ح نـ
نه	ح الد ح ح	د ند ٥ مد
نو	ح ٥ الـ مو	د مو د لى
نز	د مر لد الد	لـ ٧ ٧
نح	د الط ند كا	الـ الو مد
نط	د سـ لـ ا	و سـ كا ط
س	د نه ما لـ	د — الط مد

الارتفاع	الاصابع	الدقائق
سا	و لط و ط	ح نـ ح له
سب	الـ مط نا	ح مو ط ٥
سج	و و نا له	ح لد ٤ —
سد	٥ نا ـه ح	الد ٥ نـ
سه	له مد الط	ه ٥ ن
سو	مو لح	ح و نط مو
سز	٥ ٥ د نط	— ع لو مو
سح	٤ ٥ ح نو	لط طا
سط	لو الـ نى	ط كـ الـ
ع	الـ ح ٧	لـ نـ ح
عا	٤ د ند نو	لو الـ ح
عب	ح كـ نو لـ	لو ا نط
عج	٢ د له	ح الد له
عد	الو الد	— ٢ الد نط
عه	ح — نه الد	ا نـ لـ ط
عو	— نط لـ	ا مد مو
عز	مو كـ لـ	ا لى نه كـ
عح	لـ — الـ	كط لو الى
عط	ط نو مد	كا الـ
ف	— و نو ٥	مد ح الى
فا	ا ند —	ا د ٧ لـ
فب	ما ا الـ	٢ نط ا ع
فج	لـ الد	نا لد مد
فد	مه م لـ	مد ح لـ
فه	ا — نط ٧	لى مد ٤
فو	٢ ٥ مو ٥	الط الـ ط
فز	لو مد ا	الـ ٢ ط
فح	الد ح له	مد م ٢
فط	٢ — لد ط	٢ د نط نـ
ص	٢ ٢ ٢ ٢	٢ ٢ ٢ ٢

منهاج در معرفت عروض و اطوال بلاد بدانکه براهین و ادله
قایمست و منافی قواعد اصول شرع نیست که قادر لا یزال هیئت
زمین را بصورت کوی کرده کرده و سه ربع از آن در آب مغمور
کردانید و یک ربع را معمور تا اختلاف اکثر جهة تعیش و تنفس
حیوانات متنوعه حاصل شود تصور اینمعنی در مراتب تصور
صورت پذیر کردد که کویم لا محاله از توهم قطع خط دایره
معدل النهار عالم را بر سطح زمین که مسماست بخط استوا تنصیف
کره ارض لازم می‌آید بدو نصف شمالی و جنوبی و از مرور
دایره دیگر بر منتصف هر یک از نصفین تربیع او هم مقرر و محقق
و بعد از تحقیق اینمعنی کرد شبهه بر کرد خاطر ننشیند که سه
ربع از آن چهار که در جنوب و یک شمال محاطست بآب و
آن دیگر موسوم بربع مسکونست باینمعنی که معموره در روی
نه آنکه جمله معمورست و امتداد خط بین الخافقین برین ربع
عبارت از طولست و مبدا آن جزایر خالدات یا ساحل بحر

چنانچه

مغربست و قدر آن باین التقدیرین بحساب آنکه محیط هر
دایره سیصد و شصت است یکصد و هشتاد درجه از درجات
معدلست و تزاید طول بر توالی بروج بود پس طول هر بلد
در عرف این فن چنانکه ذکر شده قوسی بود از معدل
النهار میانه نصف النهار مبدا آن و بلد مفروض و مبدا
عرض خط استواست تا قطب شمال و آن نود درجه است
از درجات نصف النهار و آن در هر بلد تربیع کره ارض
کند پس عرض بلد قوسی باشد از دایره نصف النهار
ما بین معدل و سمت الراس آن بلد و ربع مسکون را
باقالیم سبعه بخش کرده اند و مبادی آن تقریبا بر تزاید نیم ساعت
از مبدا اقلیمی دیگر اعتبار کرده اند پس چون خواهند
که طول بلدی معلوم کنند طریق استخراج از اسطرلاب
آنست که خسوفی از زیج استخراج کنند موافق طول
قبة الارض و ساعات بدو خسوف یا تمام خسوف با تمام

بر اقلیمی صح

انجلا گذشته از شب معلوم کند و چون قمر بیکی از حالات
رسد در آنحال ارتفاع کوکبی از ثوابت بگیرد و ازان
ارتفاع ساعات ماضیه از اول شب معلوم کند در یکی
ازان حالات پس نگاه کند اگر ساعات مرصوده بیشتر
از ساعات محسوبه بود بلد مذکور شرقی باشد از طول
انجا و اگر ساعات مرصوده کمتر بود غربی زیراکه در
بلده شرقی افتاب زودتر غروب میکند از بلده غربی
پس تفاوت میان ساعات محقق و ساعات مرصوده
بگیرند و ساعات در پانزده ضرب کند و دقایق
ساعات را در پانزده دقیقه و هر شصت دقیقه را
یک درجه گیرند مجموع را فضل ما بین الطولین نامند حصه
این قوسیست از معدل النهار که در میان نصف النهار
قبه الارض و طول الشهر واقعست پس نگاه کند اگر بلد
شرقی باشد فضل ما بین الطولین را بر نود افزایم و اگر

غربی بود از نود بکاهیم انچه حاصل اید باقی ماند طول
ان بلد باشد و چون خواهند که عرض بلدی را معلوم نمایند
وان مساوی قطب ارتفاع معدل النهار است و در
حوالی جدی است باید که غایت ارتفاع افتاب را در هر
روز که خواهند معلوم نمایند و بعد ازان تقویم افتاب
و میلش را بگیرند اگر افتاب میان اول حمل و میزان
باشد یعنی جهه میلش شمالی و از سمت الراس جنوبی بود
میل افتاب را از غایت ارتفاع او نقصان کند و اگر
میل شمالی بود از سمت الراس در طرف شمال میل افتاب را
بر غایت ارتفاع او افزایند تا تمام عرض حاصل اید
و اگر درجه افتاب در نیمه دیگر بود یعنی در میان میزان
و حمل باشد لا محاله میلش جنوبی بود و ان در بلاد شمالی
لابد بر جنوب سمت الراس واقع شود میل افتاب را بر غایت
ارتفاع او افزایند انچه حاصل اید تمام عرض ان بلد بود

پس تمام عرض را از نود نقصان کند انچه بماند عرض بلد
مطلوب بود و اگر افتاب در اول حمل و میزان باشد افتاب
عدیم المیل بود غایت ارتفاع نیمروز بعینه مساوی
عرض بلد باشد پس انرا از نود نقصان کند که باقی عرض
ان بلد بود مثلا در موضعی بودیم که عرض انموضع بر
ما مجهول بود خواستیم که معلوم کنیم افتاب در اول قوس
بود غایت ارتفاع را در ان روز چهل درجه یافتیم پس میل
اول قوس را از جدول یا غیر او گرفتیم بیست درجه بود
و چون افتاب جنوبی بود از بر چهل که غایت ارتفاع
بود افزودیم شصت شد تمام عرض بلد حاصل شد انرا از
نود نقصان کردیم سی ماند و این عرض بلد است و اگر
در شب خواهند که عرض بلدی معلوم کنند غایت ارتفاع
کوکبی از کواکب ثابته که در شبکه مرسومست معلوم نمایند و بعد
انرا موافق هر صفیحه که موجود باشد از معدل النهار بگیرند و نیز

که میل و بعد در صفایح مختلفة العرض تفاوت میکند
بعد از ان اگر کوکب جنوبی باشد بعدش را بر غایت ارتفاعش
بیفزایند و اگر شمالی بود از غایت ارتفاع نقصان
کند تا در هر دو صورت تمام عرض حاصل شود پس
حاصل تمام باقی را از نود نقصان کند انچه بماند
عرض ان بلد باشد مثلا در موضعی غایت ارتفاع قلب
الاسد را گرفتیم هفتاد و دو درجه بود بعدش از
معدل النهار گرفتیم دوازده درجه شمالی بود انرا
از غایت ارتفاع نقصان کردیم شصت درجه ماند و
این تمام عرض انموضعست انرا از نود نقصان کردیم سی
ماند این عرض ان موضعست ملخص کلام بطریق ایجاز انکه
میل افتاب را بر غایت ارتفاع افزایند اگر شمالی
باشد و از ان نقصان کنند اگر جنوبی باشد تا تمام
عرض حاصل شود انرا از نود نقصان کنند تا عرض بلد.

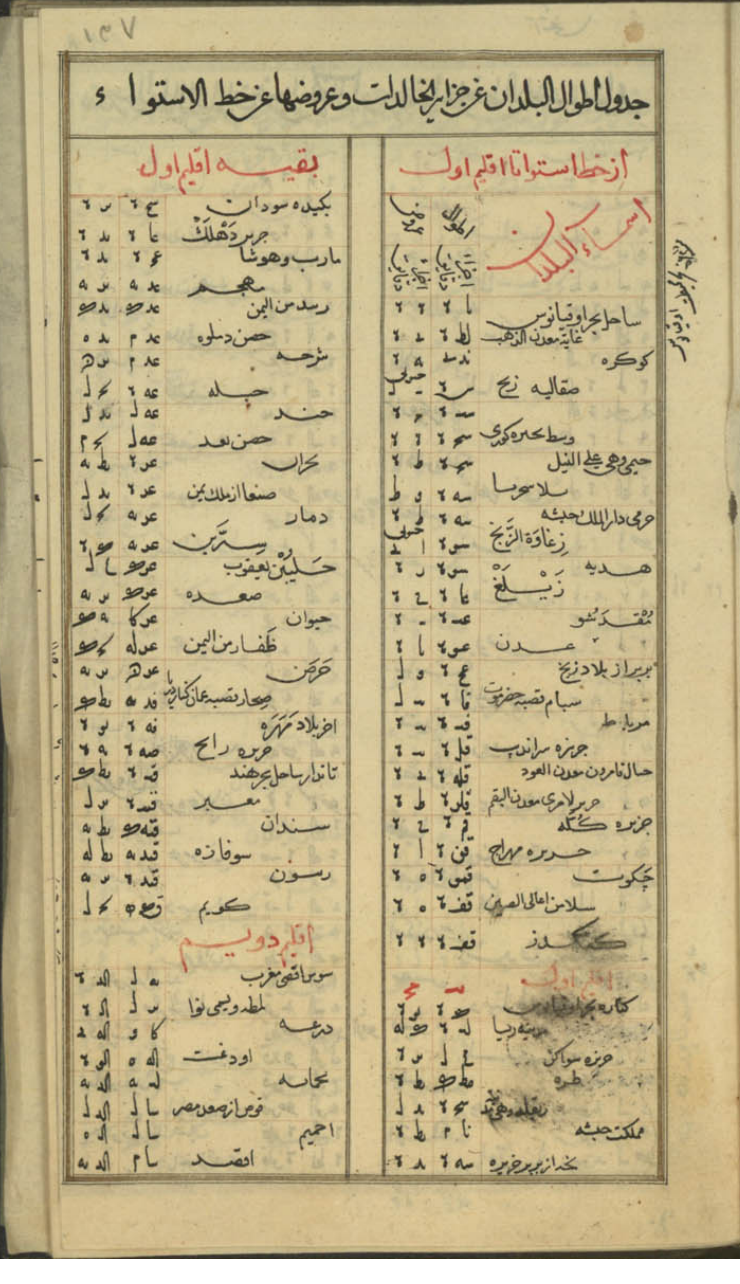
معلوم شود طريق ديگر كوكبي از كواكب ابدي الظهور مثل فرقدان
و فايد را در بلاد شمالي غايت ارتفاع و نهايت انحطاط
معلوم نمايد و نهايت انحطاط را از غايت ارتفاع نقصان
كند زياده كند نصف باقي را بر نهايت انحطاط يا نقصان
كند از غايت ارتفاع آنچه حاصل شود يا باقي بماند
عرض بلد مطلوب داند مثلا در موضعي بلندترين ارتفاع
فايد هفتاد درجه بود و پست ترين ارتفاعش دو درجه
دو را از هفتاد نقصان كرديم شصت و هشت باقي ماند
نصف آنرا كه سي و چهار بود از هفتاد نقصان كرديم
سي و شش ماند و بر دو افزوديم باز سي و شش شد و
آسانتر از اين آنست كه قدر غايت ارتفاع را بر نهايت
انحطاط افزايند و نصف مجموع را بگيرند كه همان عرض
آن بلد است در مثال مذكور دو را بر هفتاد افزوديم
هفتاد و دو شد نصف مجموع سي و شش است و هو

المطلوب طريق ديگر كه خالي از دقتي نيست اما درين باب نفع عظيم
دارد بدانكه آفاق باعتبار اظلال و عروض بر سه قسمند
اول آفاق ذوات ظل كه سايه بر دور مقياس دور
تمام نكند و اين آفاق خط استوا است و در آن آفاق چون
آفتاب بر يكي از اعتدالين بود ظل مقياس در نصف
النهار منتفي شود و از اينست كه در آنجا شدت گرما در دو
نقطه اعتدال است و از اينقرار شدت سرما در دو نقطه
انقلاب خواهد بود و باندك تاملي ظاهر ميشود كه
هشت فصل در آنجا متعين است بالجمله اگر آفتاب در آن
آفاق در بروج جنوبي باشد اظلال در جانب شمال بود
و اگر در بروج شمالي بود اظلال در جانب جنوب و در
آفاقي كه عرض آنها از ميل كلي كمتر بود چون آفتاب
بدو نقطه از منطقة البروج رسد كه ميل آن دو نقطه
مساوي عرض آن بلد مقياس را ظل نبود چنانكه در مكه

معظم که در نقطه هشتم جوزا و بیست و سیم سرطان
آفتاب در اول زوال مسامت رؤس اهالی این بلد معظم
است و چون آفتاب در قوس اصغر بود از منطقة البروج
که ما بین این دو نقطه است ظل در جانب قطب خفی بود و
چون در آن قوس دیگر بود ظل در جانب قطب ظاهر بود
دوم آفاق ذوات ظل واحد که سایه مقیاس در نصف
النهار در یک جهت واقع میشود از شمال یا جنوب و آن
آفاقی است که عروض آنها کمتر از میل کلی نباشد اما
کمتر از تمام میل کلی باشد در این آفاق ظل نصف النهار
موجود دایما در جهت قطب ظاهر بود سوم آفاق ذوات
ظل دایر که سایه مقیاس دوره تمام کند و آن آفاقیست
که عروض آنها کمتر از تمام میل کلی نباشد در این آفاق
چون آفتاب در جزوی بود که از طلوع و غروب بود
ظل نصف النهار در جهت قطب ظاهر بود و چون در جزوی

بود که ابدی الظهور ظل مقیاس در حول مقیاس دوره
تمام کند پس اگر این افق عرض متعین بود از حرکت
ظل مقیاس در این حادث شود که مرکز آن مرکز مقیاس
بود و الاشبه بدایره حاصل آید پس اگر بلد ذات
ظل واحد باشد میل کلی را بر اصغر ارتفاعات
آفتاب افزاییم یا از عظیم ارتفاع بکاهیم تمام عرض
بلد حاصل شود و اگر ذات ظلین باشد میل کلی
را بر اصغر ارتفاعات که در جانب قطب
خفی است افزاییم تا تمام عرض بلد حاصل شود یا
تمام اصغر ارتفاعات که در جانب قطب ظاهر است و
از میل کلی بکاهیم تا عرض بلد حاصل شود و اگر ذات
ظل دایر باشد میل کلی را از عظیم ارتفاع بکاهیم تمام
عرض بلد حاصل شود و اگر تواند کاست عرض ربع
رسیده باشد بعد از وصف این مقدمات جهت

سهولت و معرفت اطوال و عرض بلدان که مطلقا بجوع
بالت وحساب و سایر اعمال نشود جدول اطوال و
عروض بلدان را از زیج مولانا معظم غیاث
الدین جمشید که اقلیم با قلیم بترتیب طول
وضع کرده بود بعینه استخراج و ثبت نمود
که ایضاح بدون تحمل زحمت و مشقت منتفع
شوند وجدول اینست



جدول اطوال البلدان عن جزایر الخالدات وعروضها عن خط الاستوا

ازخط استوا تا اقلیم اول

اسماء البلدان	الطول درجه	الطول دقیقه	العرض درجه	العرض دقیقه
ساحل بحر اوقیانوس	ا	٦	٦	٦
غاية معدن الذهب	لط	٦	ـ	٦
کوکره	ند	ـ	٨	٦
صقاليه زنج	ر	٦	ـ	ل جنوبی
	سـ	٦	م	٦
وسط بحيره کوری	سو	٦	٦	٦
حیمی وهی علی النیل	سح	٦	ط	٦
سلاسوسا	سه	٦	د	ط
جرمی دار الملك حبشه	سه	٦	ل	٦
زغاوة الزنج	سو	٦	ا	جنوبی
هدیه	سو	٦	ر	٦
زیلغ	عا	٦	ح	٦
مقدشو	عه	٦	ـ	٦
عدن	عو	٦	ا	٦
بربرا از بلاد زنج	عج	٦	و	ل
سبام قصبه حضرموت	فا	٦	ـ	ل
مرباط	فه	٦	ـ	٦
جزیره سراندیب	قل	٦	ـ	٦
حال نامرون معدن العود	قله	٦	ـ	٦
جزیره لامری معدن البقم	قلو	٦	ط	٦
جزیره کگه	قم	٦	ح	٦
جزیره مهراج	قن	٦	ا	٦
جکوت	قس	٦	ه	٦
سلاهن اعالی الصین	قف	٦	ه	٦
کنکدز	قف	٦	٦	٦

اقلیم اول

اسماء البلدان	الطول درجه	الطول دقیقه	العرض درجه	العرض دقیقه
کناره بحر اوقیانوس	ح	٦	یو	٦
مدینه دریا	له	٦	ح	له
جزیره سواکن	لح	ل	ن	٦
طره	مط	ح	ط	٦
دنقله وهی مدینه	مح	٦	ه	ل
مملکت حبشه	نا	م	ط	٦
بخرا از بربر جزیره	سه	٦	ه	٦

بقیه اقلیم اول

اسماء البلدان	الطول درجه	الطول دقیقه	العرض درجه	العرض دقیقه
بکیده سودان	سح	٦	س	٦
جزیره دهلك	عا	٦	ید	٦
مارب وهوشا	عو	٦	ید	٦
مهجم	عد	ه	س	ه
رسد من الیمن	عد	کو	ید	کو
حصن دملوه	عد	م	ید	ه
شرجه	عد	م	س	ح
جبله	عه	٦	کح	ل
جند	عه	ل	ید	ل
حصن نعد	عه	ل	کح	م
حراز	عز	٦	یط	ه
صنعا از ملك یمن	عز	٦	ید	ل
دمار	عز	ه	کح	ل
بسه تین	عز	ه	کو	٦
حلی بن یعقوب	عز	کو	یا	ل
صعده	عز	کو	س	ه
حیوان	عز	کا	ه	کو
ظفار من الیمن	عز	له	کح	کو
حرض	عز	ح	س	ه
صحار قصبه عمان کنار دریا	فد	ه	یط	کو
از بلاد مهره	فه	٦	یو	٦
جزیره راح	صه	٦	ه	٦
تانه از ساحل بحر هند	قه	٦	یط	کو
معبر	قد	٦	س	ل
سندان	قه	کو	یط	ه
سوفاره	قد	ه	یط	له
رسون	قد	٦	س	ه
کویم	قع	٩	کح	ل

اقلیم دویم

اسماء البلدان	الطول درجه	الطول دقیقه	العرض درجه	العرض دقیقه
سوس اقصی مغرب	ه	ل	الد	٦
لمطه وبیتی نوا	س	ل	اك	٦
درعه	کا	و	اه	د
اودغست	اه	ه	الو	٦
بحاسه	له	ه	الد	ه
قوص از صعید مصر	سا	ل	الد	ل
اخمیم	سا	ل	اك	ه
اقصد	سا	م	الد	ه

بقیه جدول اطوال البلدان عن جزایر الخالدات و عروضها عن خط الاستواء

البلد	الطول د	الطول ق	العرض د	العرض ق
اسنا	سه	و	کج	ل
انصنا	سح	و	کج	و
اسوان	سه	و	کب	ل
معدن زمرد	سو	و	کا	ح
بنا	سز	ه	کب	م
معدن ذهب	سز	له	کا	ه
عیذاب	سح	و	کا	و
علاقی	سح	م	کب	ه
قصیر	سط	و	کو	و
قطیف	عد	و	که	و
ینبع	عد	و	کو	و
جحفه	عه	و	کب	و
مدینه رسول الله ص	عه	ح	که	و
خیبر	عه	ح	کد	ح
جده	عو	و	کا	و
مکه زادها الله شرفا	عز	ل	کا	م
طائف	عز	ل	کا	ح
قرن	عز	ل	کب	ه
سد	عج	ل	کو	ه
حجر	فا	ل	کد	ه
یمامه	فا	ه	کا	ل
هجر بحرین	فج	ه	کب	ه
احسا	فن	ل	کد	ه
اخر البحرین	فه	ح	کب	ه
جزیره اوال	فو	ه	کد	ه
جزیره بنی کاوان	فح	و	کا	ح
جزیره سیلان	فح	ل	کب	و
هرموز	صه	و	که	و
جیرفت	صح	و	کب	ل
دیبل	قه	ل	کد	ل
بر قصبه مکران	قج	و	کد	ه
سیروان	قد	ل	کد	ه
منصوره من السند	قه	و	کو	م
صنم سومنات	قی	ل	کب	ه
گنبایت	قط	ح	کد	ح
قنوج دار الملک هند	قک	ه	کو	له
ماهوره بلد الامیه	قس	و	کد	م
بانارس	قس	ح	کو	ه
حمودار ملک صین	قله	و	کب	و
مابخومن الصین	قلو	و	لط	و

اقلیم سیوم

البلد	الطول د	الطول ق	العرض د	العرض ق
آسفی	سه	ه	ل	ه
فاس	ح	ه	ل	ه
جزیره جربه	یط	ه	ل	ه
سجلماسه	یط	ه	ل	ه
سجلماسه	کح	و	ب	ل
مراکش	کا	ه	لط	ه
تالاد	کد	و	ل	ه
تلمسان	کد	و	لح	م
کاره بحر روم	که	و	ل	و
سکره	ل	م	ل	ه
قاهره علیا	له	ل	ب	ه
قاهره سفلی	لی	و	لط	و
شطیف	ل	ه	ب	و
مسیله	ل	م	ل	ح
ناحیه	لط	ه	ب	ه
قیروان	لا	ه	ب	ه
مهدیه	لج	ه	ل	ل
تونس	لج	ل	لح	ب
سوسه	لج	ه	ل	ل
اطرابلس مغرب	لد	ه	ل	ل
توزر	م	ل	کط	ل
زویله	مط	و	ل	ه
قصر احمد	نا	ه	لح	ل
برقه	نب	ه	ل	ه
طلمیا	نح	و	لح	ل
مونیه سرت	نو	ه	ب	ه
عقبه اول دیار مصر	نط	و	ل	و
بهنسا	سا	ل	ل	ه
اسکندریه	سا	نه	ل	ل
رشید	س		ب	ل
مصر	سج		ل	ح
دمیاط	سج		ب	له
تنیس	سد	ل	لط	ه
قلزم	سد	ه	ل	ل
سلس	سد	ل	ل	م
عک	سو		ل	و
ابله	سو	ه	لط	ه
یافا	سو		ل	ح

بقیه جدول اطوال البلدان عن جزایر الخالدات و عروضها عن خط الاستواء

البلد	الطول د	الطول ق	العرض د	العرض ق
بیت المقدس	سو	ل	ب	ه
عسقلان	سو	ل	ل	ه
رمله	سو	ل	ل	
قیساریه شام	سو	ل	ل	ه
عمان	سو	ح	ب	و
کرک	سز	ل	ب	ه
طبریه	سح	ه	ل	و
بیسان	سح	ه	ل	ه
عکا	سح	ح	لح	ح
صور	سح	ل	ل	م
صیدا	سح	ل	لح	و
حجر	ع	ل	ل	ل
بعلبک	ع	ه	لح	ه
دمشق	ع	و	لح	ح
هیت	عح	ح	ل	و
جله	عط	ل	ل	ه
کوفه	عط	ل	ب	ل
انبار	عط	ل	لح	ه
عکبرا	عط	و	لح	و
بردان	عط	ه	لح	ل
بغداد	ف	ه	لح	ح
مداین تیدا ایوان کسری	ف	ح	لح	و
بابل عراق	ف	ه	ل	ه
نعمانیه	ف	ح	لح	ه
نهر بن هبیره	ف	ل	ل	ه
جرجرایا	ف	ل	لح	ه
فم الصلح	ف	ه	ل	ه
نهر الملک	ف	ه	لح	له
جلوه	فا		لح	ل
واسط	فا	ل	ل	ح
حلوان	فا	ه	ل	و
بصره	فد	و	ل	و
الابله	فد	و	ل	ح
اهواز	فد	و	ب	و
تستر	فد	ل	ب	ل
ارجان	فد	ل	ل	ل
عسکر مکرم	فد	ل	ب	ه
جزیره سقطره	فد	ل	لح	و
حصن مهدی	فد	ه	ل	ه
عبادان کنار بحر فارس	فه	ل	ب	و

البلد	الطول د	الطول ق	العرض د	العرض ق
دیلم کناره بحر فارس	فه	ل	ل	و
رامهرمز	فه	ه	ب	و
اصفهان	فو	م	ل	له
کازرون	فر	و	کط	ه
نوبندکان	فر	ه	ل	
حیامه	فح	ح	ل	ه
ابرقوه	فح	ح	ب	ل
فیروزاباد	فح	ل	ل	
شیراز	فح	و	کط	ل
سیراف و یقال له شیلاو	فط	ه	کط	و
اصطخر	فح	ل	ل	و
یزد	فط	ه	ل	ه
حصن ابن عماد	ص	و	ل	ح
دارابجرد	ص	ه	ل	ه
نائین	صط	ه	کط	ه
سیرجان	صح	ح	کط	ل
کرمان	صا	م	لو	ه
طبس کیلکی	صب	و	لح	و
زرند	صب	ه	ل	ه
بردشیر	صب	ل	ل	ه
خبیص	صد	و	ل	ل
بم	صد	و	ب	و
طبس سینا	صد	ط	لح	و
خواش	صه	م	لح	و
زرنج از سجستان	صو	م	ل	ل
کیج از مکران	صط	و	ل	ل
حالیان از مکران	صط	و	ل	و
زم	صط	و	لح	له
بست	ق	و	لح	و
تکیناباد	قا	ه	لح	و
ترج	قج	ه	ل	ه
سدومان	قد	ه	ل	ه
میمند	قا	نه	لح	ح
غزنه از زابلستان	قد	ح	لح	له
رباط امیر	قد	و	لد	و
مولتان	قو	لو	کط	م
قندهار	قی	م	لح	و
بهلواره	قح	ح	ل	ل
دهلی	قد	ح	ل	ح
جلسا	قه	ه	ل	ل



بقیه جدول اطوال البلدان از جزایر الخالدات و عروضها از خط الاستواء

اقلیم چهارم	ط		ع	
طنجه نزدیک بحر اوقیانوس	ح	ه	له	ك
قصر عبد الکریم	ح	ل	لو	م
قرطبه دار الملک اندلس	ح	م	له	م
اسبیله	ح	ح	لد	ه
سبته	ط	ه	لد	ل
جزیره خضرا	ط	ه	له	ح
مارده	ي	ه	لح	ه
طلبطله	ي	م	لو	ل
غرناطه	كا	م	لو	ل
حسان	كا	م	لج	ح
المریه	كد	م	لد	ح
مدینه الفرج	كه	ه	لو	م
مالقه	كو	ك	لو	ك
بانسه	ل	ه	لح	ل
جزیره بانسبه	ل	ه	لح	ل
جزیره مارقه	لد	ن	لح	ل
بونه	لج	ك	لح	ح
جزیره بردمه	لم	ه	لح	ه
قاعده ور صقلیه ملزم	ه	ه	لح	ك
عدامس	مط	ك	لط	ك
جزیره سامس	نح	م	لح	ك
جزیره اقریطش وید سیها	ن	م	لو	ل
جزیره رودس	سا	م	لو	ه
جزیره قبرس	س	ه	له	ه
سقلیه جزیره زدکست	سه	ك	لو	ك
انلیسه مدینه حکما	سه	م	لو	ح
حرون	سو	ل	له	ه
طرسوس	سح	م	لو	ح
سروت	سط	ل	لد	ك
ایاس	سط	ه	لو	ه
ادنه	سط	ه	لو	ح
مصیصه	سط	ه	لو	ه
رس برت	سط	ح	لو	ن
اطرابلس شام	سط	م	له	ه
نعداس	ع	ه	له	ك
باب اسکندریه	ع	ه	لو	ك
لاذقه	ع	م	له	ه
حمص	ع	ه	لد	ك

سمیکاس	عا	ك	له	ل
سوندیه	عا	ك	لو	ك
ملطیه	عا	ك	ل	ك
سبزد	عا	ك	ل	ح
انطاکیه	عا	لو	له	م
معرة النعمان	عا	ه	له	ك
سرمین	عا	ح	له	ه
قنسرین	عد	ك	له	ل
حلب	عد	ك	له	ح
سمساط	عد	ه	لو	ل
حصن منصور	عد	لد	لد	ك
سروج	عد	م	لد	ح
منبج	عد	ح	لو	ل
رقه	عح	ك	لو	ه
حران	عح	ه	لو	ح
قالیقلا	عح	ه	لط	ك
ماردین	عد	ه	لو	ه
میافارقین	عد	ه	لح	ك
هتاخ	عد	ل	لى	ه
قرقیسا	عد	م	لو	م
جزیره ابن عمر	عه	ل	لو	ل
نصیبین	عه	ح	لو	م
بدلیس	عه	ل	لح	ه
سحار	عو	ك	لو	ك
عانه	عو	ل	لد	ك
مدینه بلد	عو	م	لو	م
موصل	عز	ك	لو	ح
ارجیش	عز	ح	لح	ل
حدیثه علی الفرات	عز	ح	لد	ل
اسعد	عز	ح	ل	لو
حدیثه علی دجله	عز	ل	لو	ه
نوشهر	عح	ح	لح	ك
تکریت	عط	له	لد	ك
سرمن رای	عط	ه	لد	ه
سلماس	عط	ه	لو	م
خوی	عط	م	لو	م
ارمنیه	عط	ه	لو	ك
اردبیل	عط	ح	لو	ح
موند	ف	ه	لو	ح
شهرزور	ف	ح	له	ح

بقیه جدول اطوال البلدان از جزایر الخالدات و عروضها از خط الاستواء

دبیل	ف	ل	لح	ك
اوجان	فا	ل	لو	ح
نخجوان	فا	ه	لو	ه
قصر شیرین	فا	م	لد	ه
صیمره	فا	ح	له	م
مراغه	فب	ك	لو	ح
تبریز	فب	ك	لح	ك
اردبیل	فج	ح	لو	ح
میانه	فد	ل	لو	ك
قرمیسین	فج	ك	لد	ل
دینور	فج	ك	له	ك
همدان	فج	ك	له	ك
زنجان	فج	ك	لو	ل
موقان	فج	ك	لح	ك
سهرورد	فج	ح	لو	ك
نهاوند	فج	ه	لد	ح
پیمان شهر	فد	ك	لو	ل
بروجرد	فد	ل	لد	ح
ابهر	فد	ل	لو	ه
کوثم	فه	م	لو	ح
کرخ	فه	ه	لد	ك
ساوه	فه	ك	لو	ك
قزوین	فه	ك	لو	ه
سلطانیه	فه	ك	لو	ك
آبه	فه	ك	لد	م
قم	فه	م	لد	ه
جرپادقان	فه	ل	لد	ه
کاشان	فو	ك	لد	ك
نطنز	فو	ل	لح	ه
دماوند	فو	ك	لو	ه
کجور و کلا	فو	ح	له	ك
خوار	فز	ك	له	م
آمل قصبه طبرستان	فز	ح	لو	ك
دامغان	فح	ك	لو	ح
سمنان	فح	ك	لو	م
ساریه	فح	ح	لو	ك
بسطام	فط	ل	لو	ك
ابسکون قصبه جرجان	فط	ل	لو	ه
استراباد	فط	له	لو	ح
جرجان	ص	ك	لو	ح
ری	فز	ح	له	ك

فراه	ص	ك	لط	ك
سبزوار	صا	ل	لو	ك
اسفراین	صا	م	لو	ح
ترشیز	صب	ك	لد	ك
نیشابور	صب	ل	لو	كا
طوس	صب	ل	لو	ك
تون	صب	ل	لد	ل
توقان	صج	ه	لح	م
قاین	صج	ح	لو	ل
زوزن	صج	ل	له	ك
بوزجان	صد	ك	لو	ك
مروشاهجان	صد	ك	لو	م
هراة	صد	ح	لد	له
سرخس	صد	ل	لو	ك
بادغیس	صد	ل	له	ح
مرو رود مشهور بمرغاب	صد	م	لد	ل
مالین	صه	ل	لد	ل
بوشنگ	صه	م	لو	ح
نغشور	صو	لو	لو	ك
قرسین	صو	ه	لو	ه
دندانقان	صو	ل	لد	ه
طالقان خراسان	صح	ه	لو	ل
فاریاب	صط	ك	لو	ه
بلخ	ق	ك	لو	لا
هلاورد	ق	ك	لو	ل
بلاساغان	قا	ل	لو	م
تامیان	قب	ك	لد	ل
سمنجان	قج	ه	لو	ه
ولواج	قج	ح	لو	ك
صغانیان	قج	م	لح	ح
طالقان طخارستان	قج	ح	لو	له
اندراب	قح	ه	لو	ك
بدخشان	قد	له	لو	ك
کابل	قد	م	لد	ل
مجمع ارکابلستان	قد	م	له	ك
جزمه	قه	ح	لو	لح
کشمیر	قه	ك	له	ك
بلور	قح	ك	لو	ك
اکره	قد	ك	لو	ك
منبع نهر مهران	قكر	ك	لو	ك



بقية جدول اطوال البلدان عن جزاير الخالدات وعروضها عن خط الاستواء

اقليم پنجم

البلد	الطول	العرض
اسفونه	[illegible]	[illegible]
سنترين	[illegible]	[illegible]
وسط جزيره فارس	[illegible]	[illegible]
مدينه وليد	[illegible]	[illegible]
قرطبه	[illegible]	[illegible]
مدينه سالم	[illegible]	[illegible]
طرطوسه	[illegible]	[illegible]
دابنه	[illegible]	[illegible]
تطيله	[illegible]	[illegible]
سرقسطه	[illegible]	[illegible]
جزيره منرقه	[illegible]	[illegible]
هيكل	[illegible]	[illegible]
برشلونه	[illegible]	[illegible]
اربونه	[illegible]	[illegible]
طركونه	[illegible]	[illegible]
جنوه	[illegible]	[illegible]
رومه	[illegible]	[illegible]
مدينه [illegible]	[illegible]	[illegible]
جزيره زيب	[illegible]	[illegible]
علاما	[illegible]	[illegible]
عموريه	[illegible]	[illegible]
انكوريه وتيال انقره	[illegible]	[illegible]
ماقدونيا	[illegible]	[illegible]
اقشهر	[illegible]	[illegible]
قونيه	[illegible]	[illegible]
قيساريه روم	[illegible]	[illegible]
اق سراى	[illegible]	[illegible]
سيواس	[illegible]	[illegible]
طرابزون	[illegible]	[illegible]
شمشاط	[illegible]	[illegible]
ملازجرد	[illegible]	[illegible]
اخلاط	[illegible]	[illegible]
باب الحديد	[illegible]	[illegible]
اذربجان	[illegible]	[illegible]
ارزن روم	[illegible]	[illegible]
بردعه	[illegible]	[illegible]
شمكور	[illegible]	[illegible]
تفليس	[illegible]	[illegible]

البلد	الطول	العرض
بيقلان	[illegible]	[illegible]
باكويه	[illegible]	[illegible]
شماخى	[illegible]	[illegible]
دوميسكرى	[illegible]	[illegible]
باب الابواب	[illegible]	[illegible]
جزيره شاه كوه	[illegible]	[illegible]
كات	[illegible]	[illegible]
جرجانيه خوارزم	[illegible]	[illegible]
كركنج دار الملك خوارزم	[illegible]	[illegible]
هزاراسف	[illegible]	[illegible]
زمخشر	[illegible]	[illegible]
درقان	[illegible]	[illegible]
بخارا	[illegible]	[illegible]
مكند	[illegible]	[illegible]
طواويس	[illegible]	[illegible]
جند	[illegible]	[illegible]
نخشب ويسمى نسف وقرشى	[illegible]	[illegible]
سمرقند	[illegible]	[illegible]
ايلاق	[illegible]	[illegible]
كش ويسمى شهر سبز	[illegible]	[illegible]
رامين	[illegible]	[illegible]
اسفيجاب ازشاش	[illegible]	[illegible]
اسروشنه	[illegible]	[illegible]
شاوكت	[illegible]	[illegible]
اسانيكت	[illegible]	[illegible]
خجند	[illegible]	[illegible]
حواقند	[illegible]	[illegible]
بنكت قصبه شاش وايلاق	[illegible]	[illegible]
بنكت	[illegible]	[illegible]
اخسكت قصبه فرغانه	[illegible]	[illegible]
كاشان	[illegible]	[illegible]
قبا	[illegible]	[illegible]
فرغانه ويسمى اندكان	[illegible]	[illegible]
دوس	[illegible]	[illegible]
ختن	[illegible]	[illegible]
چاچ وهو شاش	[illegible]	[illegible]
تبت	[illegible]	[illegible]
خاجو	[illegible]	[illegible]
سرلحو	[illegible]	[illegible]
سكاش	[illegible]	[illegible]

بقية جدول اطوال البلدان عن جزاير الخالدات وعروضها عن خط الاستواء

اقليم ششم

البلد	الطول	العرض
خليفه	[illegible]	[illegible]
بيبلونه	[illegible]	[illegible]
سردال	[illegible]	[illegible]
كنبرديه	[illegible]	[illegible]
سدسه	[illegible]	[illegible]
نيره	[illegible]	[illegible]
نرشان	[illegible]	[illegible]
ابزو	[illegible]	[illegible]
بوريطا قسطنطنيه	[illegible]	[illegible]
سنوب	[illegible]	[illegible]
كسلونه	[illegible]	[illegible]
هرقله	[illegible]	[illegible]
اماسيه	[illegible]	[illegible]
سامون	[illegible]	[illegible]
قرص الروم	[illegible]	[illegible]
سرير الان	[illegible]	[illegible]
بلغرد دار ملك حرد	[illegible]	[illegible]
كرش	[illegible]	[illegible]
سمى كند	[illegible]	[illegible]
فاراب	[illegible]	[illegible]
طراز ويسمى بنكى	[illegible]	[illegible]
شلج	[illegible]	[illegible]
المالق	[illegible]	[illegible]
اوركند	[illegible]	[illegible]
ادرس كلوران	[illegible]	[illegible]
كاشغر	[illegible]	[illegible]
قيالق	[illegible]	[illegible]
بيش بالق	[illegible]	[illegible]
قراقروم	[illegible]	[illegible]
خان بالق	[illegible]	[illegible]

اقليم هفتم

البلد	الطول	العرض
جزيره برطانيا	[illegible]	[illegible]
سلطاقو	[illegible]	[illegible]
صقحر	[illegible]	[illegible]
انجاكرمان	[illegible]	[illegible]
قرقر	[illegible]	[illegible]
كفا	[illegible]	[illegible]

البلد	الطول	العرض
صلغات وهى قرم	[illegible]	[illegible]
طرنو	[illegible]	[illegible]
بلاد وهى بلغار	[illegible]	[illegible]
ارق	[illegible]	[illegible]
صراى	[illegible]	[illegible]
اكله	[illegible]	[illegible]
نهايه درياى خزر	[illegible]	[illegible]
وسط بحيره اول جيحون	[illegible]	[illegible]

خارج از اقليم هفتم در طرف شمال

البلد	الطول	العرض
كناره بحر اوقيانوس	[illegible]	[illegible]
مادى كرمان	[illegible]	[illegible]
صواق كناره بحر طلس	[illegible]	[illegible]
جزاير اوردحرد	[illegible]	[illegible]
جزاير لوذن	[illegible]	[illegible]
دقم الصعالبه المعروف	[illegible]	[illegible]
جزاير فوقى	[illegible]	[illegible]
نهايه بحر اوقيانوس	[illegible]	[illegible]

از اقاليم سبعه — غايه عرض [illegible]

الاقليم		الطول	العرض
اقليم اول	ابتداء	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقليم دويم	ابتداء	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقليم سيوم	ابتداء	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقليم چهارم	ابتداء	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقليم پنجم	ابتداء	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقليم ششم	ابتداء	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
اقليم هفتم	ابتداء	[illegible]	[illegible]
	وسط	[illegible]	[illegible]
	انتها	[illegible]	[illegible]

منهاج در مقصود علیه این رساله که امعرفت سمت قبله
است وچون استخراج سمت مذکور که در اکثر طرق موقوف
بر استخراج خط نصف النهار وخط مشرق ومغرب اعتدالیست
بعد از ذکر تعیین واستخراج جهات مذکوره در طی
چند چند منهج در ذیل مجموع مناهج تعیین نقطه سمت
قبله میشود بدانکه معتبرترین عملی که استخراج جهات
اربع از ان میشود دایره هندیست که جمعی کثیر از فقهای
امامیه از مناط اعتبار داشته در کتب فقهیه بذکر
ان پرداخته اند واساس معظم مساجد در بلاد معموره
بر این هندیست وطریق عملش انست که هرگاه خواهند
دایره هندی وضع نمایند تسویه زمین بنحوی نمایند
که بهیچ جهت بهیچ طرف میل نداشته باشد وعمل تسویه
زمین را بنایان نیکو میدانند وبگونیا وشمشه ودر ریختن
اب درست میکنند واگر خواهند که بدون وجود بنا تسویه

یا ریسمانی م

زمین کند باید که مثلثی متساوی الساقین از چوب وغیر
ان بسازند ودر وسط ساقین مثلث چوبی بعرض
نصب کنند ودر وسط این چوب که محاذی زاویه مابین الساقین
باشد بدست اورد ونشان کند واز زاویه ما بین الساقین
شاقولی بیاویزد وساقین مثلث را بر روی زمین گذارد
اگر خط که بر وسط زاویه اویخته بر نشان نصف اید
موضعین ساقین مساوی باشد والا فلا پس جهه تسویه
طرفی که میل داشته باشد مرتفع سازند تا وقتی که خط
شاقول بر ان نشان منطبق شود وصورت مثلث اینست

ساق مثلث
زاویهٔ مثلث
خط شاقول
شاقول
ساق مثلث

والات تسویه زمین بچندین طریق مشهور است که ذکر
جملگی وتفصیل انها از قبیل تطویل بلا طایل است وبعد

ازانکه تسویه زمین را بنحو مسطور تقدیم رسانید جهة دقت
وتحقیق سطاره صحیحی بر سطح ان زمین کذارد وملاحظه
کند که بجمیع اقطار انسطح ملصق شده باشد اکر در
یکدو جا ان سطاره بر روی سطح بنوعی منطبق شود
که در هیچ جا روشنایی ظاهر نشود هر اینه السطح صحیح
مسطح خواهد بود وممکنست که تسطیح سطح بر روی
تخته چوبی یا تخته سنکی یا غیر انها واقع اید وانرا
باستعانت کونیا ومثلث مذکور بر زمین درست
نصب نماید وبعد از تسطیح وتسویه سطح وسط انسطح
را مرکز ساخته دایره ببر بعدی که خواهد رسم کند هر چند
دایره بزرکتر باشد بهتر است وبر مرکز ان دایره شاخصی مخروط
نصب کند بنحوی که مرکز قاعده مخروط بر مرکز دایره منطبق
شود وجهة تصحیح انطباق مرکزین باید که بر مرکز دایره
دایره خرد مساوی قاعده مخروط بی کم وزیاد رسم کند و

قاعده مخروط را بران دایره کذارد بحیثیتی که جمیع جهات قاعده
مخروط بر محیط دایره کوچك منطبق شود ودر اینحال مرکز
هر دو یکی خواهد بود وجهة تشخیص درستی شاخص شاقولی
بر سمت افتاب بیاویزد وملاحظه نماید که کجی وراستی
شاخص از ان معلوم میشود هر چند سر مخروطی باریکتر
بحدی که راس مخروط بنقطه منتهی شود بتحقیق اقرب خواهد
بود بعد از تقدیم اینمراتب ملاحظه ظل راس مخروط نماید قبل
از زوال تا از کجا ظل داخل دایره میشود همانجا را از محیط
نشان کند وبعد از زوال هم منتظر باشد که از کجا بیرون می رود
باز نشان کند وبعد از ان سطاره بر روی هر دو نشان کذارد وخطی بکشد واین
خط را خط مدخل ومخرج دانند وقوسی که میان هر دو نشانست از روی دقت دو
نصف کند واز انجا خطی اخراج کند که از مرکز دایره مرور نموده بمحیط دایره رسد
واین خط نصف النهار باشد واین خط فصل مشترکست میان سطح افق حسی ودایره نصف النهار
وخطی دیکر موازی خط مخرج ومدخل ظل بنحوی که از مرکز مرور کند قایم

باشدم

باشد بر خط نصف النهار وان خط مشرق ومغرب اعتدال باشد واین خط
فصل مشترک سطح افق ودایرهٔ اول السموت واین باشد لامحاله از تقاطع
این دو خط بچهار بخش مساوی منقسم شود وهر یک از ارباع را بنه قسم
منقسم سازد وهر یک از ان اقسام را بده تا هر ربعی نود حصه شود
که محیط دایره بسیصد وشصت بخش باشد وممکنست که یکی از
ارباع مطلوب را بنود قسم منقسم سازد وما بقی را بحال
خود گذارد وصورت دایرهٔ هندی اینست والله اعلم

جنوب

خط نصف النهار

مشرق

مغرب

خط الواصل بین العدیتین یسمی خط المدخل والمخرج

مدخل الظل

مخرج الظل

شمال

منهاج در استخراج خط نصف النهار وخط مشرق ومغرب
اعتدال در وارتفاع متساوی شرقا وغربا از افتاب با
اسطرلاب یا غیر ان بگیرد ودر هر دو وقت نا قولی بر سطح
مستوی بیاویزد وبر امتداد ظل نا قول در هر نوبت خطی
اخراج کند پس اگر ان دو خط بر استقامت یکدیگر باشد
ان خط مشرق ومغرب اعتدالست عمودی بر ان اخراج
کند که ان عمود خط نصف النهار خواهد بود واگر بر
استقامت یکدیگر نباشد زاویه که از تقاطع ان دو خط
حاصل شود تنصیف کند بطریقی که در شکل نهم از مقاله
اول کتاب اصول مذکورست ان خط که تنصیف زاویه
کند خط نصف النهار باشد وخطی دیگر که بر ان عمود
شود خط مشرق ومغرب اعتدالست منهاج در استخراج
خط نصف النهار بهمین طریق بعد از استعلام ارتفاع
از الت وغیر ان شاخصی در زمین مستوی قبل از زوال

ج

نصب کند و ظل آن را از روی دقت بپیماید که چه قدر است
و بعد از زوال منتظر قدر همان ظل باشد که در یک آن اتفاق
خواهد بود بدستور تنصیف زاویه کند و از آن قرار خط نصف
النهار و خط مشرق و مغرب اعتدال پیدا کند **منهاج**
بطریق دیگر غایت ارتفاع آفتاب را در هر روز بهر نحو
که میسر باشد معلوم کند و در آن وقت که اول زوال خواهد
بود شاخصی نصب کند تا قولی بیاویزد بر امتداد ظل هم
یک خطی اخراج کند که آن خط نصف النهار است و خطی دیگر
که بر آن عمود شود خط مشرق و مغرب باشد و محل
ارتفاع خطین را مرکز ساخته دایره بهر بعد که خواهد
رسم کند تا ارباع مطلوب حاصل شود **منهاج** در تعیین
خط نصف النهار و خط مشرق و مغرب هنگامی که
آفتاب در درجه اول دو نقطه اعتدال باشد که آن
عبارت از اول حمل و میزان است در سطح موازی افق در

ع

تقاطع

اول طلوع یا اول غروب آن روز که نصف قرص آفتاب ظاهر
باشد تا قولی بیاویزد و بر امتداد آن خطی اخراج کند که
همان خط مشرق و مغرب اعتدالست و خطی دیگر که بر آن
عمود شود خط نصف النهار و بدستور محل تقاطع
خطین را مرکز سازد و بهر بعد که خواهد دایره رسم کند
تا ارباع متساوی حاصل شود **منهاج** بطریقی که دیگر کرد
نزدیکست باعمال مذکوره شاخصی مخروط بر خط مستوی
کما هو المقرر نصب کند و در همان وقت که قبل از زوال
باشد ارتفاع آفتاب را باسطرلاب یا غیر آن معلوم
کند و در همان لحظه راس ظل را نشان کند و یکپای
پرگار بر این نشان گذارد و یکپای دیگر را بر مرکز
شاخص و بهمین بعد دایره رسم کند و منتظر همان
ارتفاع بعد از زوال باشد و در همان وقت از محل
دایره راس ظل را نشان کند و از نشان اول نشان

ثانی خطی وصل کند وموازی این خط خطی اخراج کند
که از مرکز بر ود کند که آن خط مشرق ومغرب اعتدال
خواهد بود وخطی دیگر که بران عمود شود خط نصف
النهار و ممکنست که دایره بعد از تعیین خط نصف
النهار وخط مشرق ومغرب اعتدال رسم شود

منهاج در تعیین خط مشرق ومغرب اعتدال ونصف
النهار در اسطرلاب مسطح هرگاه آفتاب در بروج
شمالی باشد که آن بروج از اول حملست تا میزان
هر روز آفتاب دو بار شرقا وغربا بدایره اول السموت
میرسد باید که در اسطرلاب جزو آفتاب را در روز
مطلوب بر دایره اول السموت گذارد وملاحظه کند
که بجزو چند مقنطره ارتفاع هرگاه آفتاب در
آن روز بآن ارتفاع رسد عدیم السمت خواهد بود وسایه
مقیاس یا شاقول در آنوقت بر خط اعتدال منطبق باشد

افاده ص

مثلا آفتاب در اول ثور بود وخواستیم بدانیم که در چه
وقت آفتاب بدایره اول السموت میرسد اول درجه ثور را
بدایره اول السموت گذاشتیم وملاحظه مقنطرات کردیم
یافتیم که مقنطره بیست وچهارم شرقی یا غربی بر
دایره اول السموت تقاطع کرده دانستیم که هرگاه
آفتاب بیست وچهار درجه ارتفاع بهم رساند در آنوقت
آفتاب عدیم السمت خواهد بود وهو المطلوب یعنی
در آنوقت شاقول بر مقیاس بر خط مشرق ومغرب اعتدال
است وخطی دیگر که بران تقاطع کند خط نصف النهار
باشد منهاج بطریقی دیگر هرگاه سعت مشرق یا مغرب بجزوی از
انچه مذکور شد معلوم باشد ودر هر روز که نصف قرص
در حین غروب یا طلوع باشد یا شاقول بر ظل آفتاب بیاورد
وخط ظل را قطر ساخته دایره بهر بعد که خواهد رسم کند وآن
دایره را بسیصد وشصت بخش کند ومساوی درجه سعت

در عرض کام م

ظاهر ص

مشرقی یا مغرب قوسی بحسب اقتضای جهت تعیین کند یعنی اگر آفتاب
جنوبی باشد قوس سعت را از طرف جنوب و الا از طرف شمال
وضع کند و خطی از آن قوس اخراج کند که از مرکز مرور نماید
که آن خط مشرق و مغرب اعتدال باشد و خطی دیگر که بر آن عمود
شود خط نصف النهار منهاج بطریق دیگر در هر روز و
هر وقتی از اوقات آن روز که خواهد بر امتداد ظل شاقول خطی
اخراج کند و ارتفاع همان وقت و سمت از آنجوی که در باب
سمت مذکور شد معلوم نماید و جهت مشخص نموده از آن طرف
خط که مسقط شاقول است در جهت سمت از جهت شمال یا جنوب
بهمان مقدار زاویه رسم کند آن ضلع زاویه که غیر ظل
شاقول است خط اعتدال باشد و جهت شمال و جنوب از خط آن
معلوم شود که شاقول را شخص تصور کند که متوجه ظل
شده است اگر ارتفاع شرقی باشد جانب یمین او شمال
باشد و اگر غربی باشد جانب یسار و اگر آفتاب در افق

سمت باشد ظل بعینه خط اعتدال باشد و اگر سمت به ربع رسیده
باشد ظل بعینه خط نصف النهار باشد منهاج در تعیین
جهات اربعه باستقامت آلتی که سابقا ذکر آن
آلت شد چون خواهیم که جهات اربعه از آن آلت بدانیم
سمت ارتفاع وقت حاصل کنیم اگر سمت شرقی جنوبی
یا غربی شمالی باشد خیط را بر مقدار سمت از اول قوس
نهیم یا از آخر قوس پس بقدری موم خیط را استوار کنیم تا
خیط از موضع خود نگردد پس بعد از آن آفتاب بر
زمین مستوی گذاریم چنانکه سطحش موازی افق باشد
و مرکز ربع برابر آفتاب بداریم در خیطی دیگر شاقولی
بیاویزیم و از طرف مرکز خیط شاقول را بدست بگیریم
و ربع را بگردانیم تا سایه خیط شاقول خیط ربع را بپوشاند
و بر آن منطبق گردد از آن زمان نظر کنیم اگر خیط بر مقدار
سمت از اول قوس ثبت کرده باشیم خیط حسب الالتزام خط

مشرق ومغرب بود وخط ستینی خط شمال وجنوب واکر از
اخر قوس ثبت کرده باشیم خیط سینی خط مشرق ومغرب
بود وخیط جیب التمام خط شمالی وجنوب **منهاج** در تعیین
خط نصف النهار وخط مشرق ومغرب اعتدال بسبب در
حینی که ستاره جدی در غایت ارتفاع یا نهایت انحطاط
باشد بنحوی که در مقاله دوم مذکور شد ظل از اسطرلاب یعنی
کرد و باب سمت مذکور کردید معلوم نماید یا محاذی
ان باشد بنحوی که ما بین العینین باشد وخطی در بین
القدمین اخراج کند که چون ملا خط انخط کند انخط
بکوکب مذکور مرور نماید هر اینه انخط قریب خط نصف
النهار خواهد بود وخطی دیگر که بران عمود شود خط
مشرق ومغرب **منهاج** هر یکی از کواکب ثابته را که خواهد
غایت ارتفاع از اسطرلاب یا غیر ان معلوم کند و
در همان لحظه ظل از اسطرلاب یعنی کرد و باب سمت مذکور

شد بکیرد که انخط نصف النهار است وخطی دیگر که بران عمود
شود خط مشرق ومغرب **منهاج** بطریق دیگر هر یک از
کواکب ثابته را که خواهد در هر وقت از شب ارتفاع وسمت
از اسطرلاب یعنی که مذکور شد معلوم کند که وبعد از ان از
خط نصف النهار یا مشرق ومغرب مشخص سازد و از
نقطه نهایت بعد خطی بعد از رسم دایره اخراج کند که
از مرکز ان دایره مرور کند اکر نقطه نهایت بعد از خط
نصف النهار باشد همان خط نصف النهار خواهد بود والا
مشرق ومغرب مثلا وقتی از اوقات ارتفاع نسر طایر را
وقتی سی وهشت درجه یافتیم وسمت انرا کرفتیم پانزده
درجه یافتیم یعنی دوری او از مشرق اعتدال پانزده درجه
بود خطی بر ظل ان اخراج کردیم وبخط دیگر مربع شمالیم
و بقدر پانزده درجه بعد از انکه ربع را بنود درجه
قسمت کرده بودیم بطرف مشرق اخراج کردیم خط مشرق

درعرض کام ص

ومغرب بدينا رامد وخط نهايت هفتاد وپنجد رجه بخلاف
انچه خط نصف النهار شد **منهاج** بطريقي ديكر هر كوكبي
كه در هر وقت بداير اول السموت رسد ظل ان خط مشرق
ومغرب خواهد بود وبخطي ديكر كه مربع شود خط نصف
النهار بديد مي ايد چنانكه شرط ايرد رعرض اقامت
مولف در شانزده درجه ارتفاع در دايره اول السموت
هركاه ظل ازاد رانوقت بكيريم مطلوب حاصلست واين
سه قاعده كه در سه منهج مذكور شد خصوصيتي بكوكبي
مرصوده معروفه ندارد بلكه هر كوكبي كه باشد بطريق
مذكور مطلوب كه تشخيص قبله باشد حاصل ميشود واما
اكر كوكب در حوالي افق باشد عمل بسهولت ميسر
ميشود اين بود طريقت استعلام خط نصف النهار وخط
مشرق ومغرب اعتدال در روز وشب كه در طي مناهج
مذكوره بطريق اسهل مذكور كرديد بعضي از علماء

تخصيص

تخصيص شيخ ابو ريحان وديكران باقي اعمال موافق هندسه
بچندين طريق تعيين نموده اند چون ذكر جملكي انها
خالي از طول واشكالي نبود لهذا عنان تحرير از صوب
ذكر انها معطوف كردانيد **مسلك** در معرفت تعيين
نقطه سمت قبله بعد از استعلام خط نصف النهار و
خط مشرق ومغرب اعتدال بنحوي از انجا كه مذكور شد
تخصيص موافق داير كه استعلام جهات اربعه حاصل
شود بايد كه از خارج طول وعرض بلد يكي را كه قبله
انرا خواهد معين سازد معلوم كند وان با نواع
مختلفه در منهاج معرفت طول وعرض بلدان بيان
شده بعد از ان ملاحظه كند كه طول وعرض بلد مطلوب
نسبت بطول مكه زاده الله شرفا وتعظيما چه حال
دارد وحال هر شهري نسبت بمكه معظمه از هشت
قسم بيرون نباشد **اول** اول انكه طول ان شهر

هندى ص

وعرض

مساوی طول مکه باشد و عرض آن بیشتر از عرض مکه
دوم آنکه طول آن شهر مساوی مکه و عرض آن کمتر
باشد سوم آنکه عرض مساوی و طول بیشتر باشد چهارم
آنکه عرض مساوی و طول کمتر باشد پنجم آنکه هر یک
از طول و عرض بیشتر باشد ششم آنکه هر یک کمتر باشد
هفتم آنکه عرض آن کمتر و طول بیشتر باشد هشتم
آنکه عرض آن بیشتر و طول کمتر باشد پس سمت قبله
در قسم اول نقطه جنوب باشد و در قسم ثانی نقطه
شمال چه درین دو قسم بلد با مکه مشرفه در تحت یکیا
نصف النهار واقع خواهد بود اما قسم ثالث و رابع بعضی
از علما این فن را گمان شده که در قسم ثالث قبله نقطه
مغرب است و در قسم رابع نقطه مشرق و این گمان اگر
چه قبل از تامل درست مینماید اما بعد از تامل ظاهر
میشود که واضح البطلان است و در وقتی این گمان

بن

صحیح

صحیح بودی که مکه معظمه درین دو قسم در تحت
اول السموت بلد واقع شدی و این ظاهر الاستحالات
بلکه مکه مشرفه درین دو قسم در جانب شمال و جنوب
اول السموت بلد واقع میشود چه اگر در تحت آن واقع
باشد هر آینه عرض آن مخالف عرض بلد بودی چنانکه
تخیل صحیح این شاهد است و اگر طول و عرض مکه کمتر است
از طول و عرض بلد که قسم پنجم باشد و شامل جمیع
بلاد ایران است تحصیل سمت قبله در صورت آنست که بشمرند
از محیط دایره هندی که بنحو مزبور مستخرج و منقسم شده
باشد در آن بلد از نقطه جنوب بجانب غرب بقدر فضل
ما بین الطولین و بر آن نشان کند و همچنین از نقطه شمال
بعد از آن بشمارند و بر نهایت آن نشان کند و از نشان
اول بنشان ثانی خطی مستقیم بکشد و بعد از آن از
نقطه مغرب بجانب جنوب بقدر ما بین العرضین بشمارند و

نشان کند ودر نقطه مشرق بجانب جنوب بقدر فضل مذکور
نشان کند واز نشان اول بنشان ثانی خطی مستقیم پیوند
پس لا محاله این دو خط بزاویه قایمه بیکدیگر تقاطع نمایند
نقطه محل ملتقای خطین موضع مکه باشد بعد ازان
از مرکز دایره خطی اخراج کند که ازین نقطه مرور نموده
بمحیط دایره ملصق شود هر اینه آنخط صوب قبله است
تقریبا واز نقطه جنوب تا آن نقطه قدر انحراف آن
بلد است مثال خواستیم قبله شیراز که بلد اقامت
مولف است بدانیم دایره هندیه بشرح مذکور رسم کردیم
وخط نصف النهار وخط مشرق ومغرب اعتدال
بدید آوردیم وارباع را منقسم بنه قسم ساختیم که هر یک
عبارت از ده قسم باشد وبمقدار یازده درجه تقریبا
که فضل طول شیراز است بر طول مکه چه طول مکه هفتاد وهفت
درجه وده دقیقه است وطول شیراز هشتاد وهشت

درجه از دو نقطه جنوب وشمال بسوی مغرب شمردیم و
بین العلامتین بخط مستقیم پیوستیم وبعد ازان بقدر
هشت درجه تقریبا که فضل عرض شیراز است بر عرض
مکه چه عرض این بیست ونه درجه وسی وشش دقیقه
است وعرض مکه بیست ویک ثلثان از دو نقطه
مشرق ومغرب بجانب جنوب شمردیم وباز بین العلامتین
بخط مستقیمی پیوستیم واز مرکز دایره بموضع تقاطع
خطین فضلین خط مستقیم اخراج کردیم خط صوب
قبله شیراز بدید آمد واز نقطه جنوب تا ملتقای
خط مذکور را اجزا شمردیم پنجاه وسه درجه وکسری
برآمد این است انحراف قبله شیراز از نقطه
جنوب بدین صورت

واکر طول وعرض مکه مشرفه بیشتر است از طول وعرض
بلد که قسم سادس باشد بشمارند بقدر فضل الطو
بر افق از دو نقطه شمال و جنوب بجانب مشرق وهمچنین

بقدر فضل العرض را ضیق از نقطتین مشرق و مغرب بسوی
شمال که این عکس عمل ما قبل باشد واکر طول مکه کمتر
باشد وعرض بیشتر بشمرند از دو نقطه مشرق و مغرب
بسوی شمال بقدر فضل عرض مکه و بلد واکر طول
مکه بیشتر باشد وعرض کمتر بشمارند بقدر فضل
طول مکه و بلد از نقطتین جنوب و شمال بجانب مشرق
واکر عرض مساوی وطول بیشتر باشد یا بر عکس که
قسم ثالث ورابع باشد طریق تعیین صوب ان بلاد
چنانست که مترصد وصول نیر بنصف النهار مکه باشد و
ان در دو وقت یکی در هشتم درجه جوزا و یکی در بیست
وسوم درجه سرطان چه عرض مکه مشرفه در ان
دو وقت مثل میل این دو جزو است از معدل وچون
درجات معدل که سیصد وشصت است قسمت کنند
بر بیست وچهار که عدد ساعات مستویه شبانروز است

حصه هر ساعتی پانزده است از درجات مذکوره و حصه
هر یک درجه چهار دقیقه از ساعتی چه هر ساعتی منقسم
بشصت دقیقه است پس اگر طول بلد بیشتر بود البته بقدر
فضل او بر ان وصول نیر نصف النهار بلد بیشتر خواهد
بود و اگر کمتر بود البته بقدر فضل ان بر وصول
نیر نصف النهار مزبور موخر خواهد بود پس اگر فضل
طول بلد و طول مکه پانزده درجه بود فرضا بلوغ
نیر بسمت الراس او در هر یک از دو وقت مذکور بیشتر
خواهد بود از بلوغ او نصف النهار مکه را بیک ساعت
مستوی و اگر فضل طول او انقدر باشد فرضا بلوغ مذکور
بسمت مذکور در هر یک از دو وقت مذکور بیشتر است
از بلوغ او نصف النهار بلد را بدان مقدار از ساعت پس
تا یوم ارتفاع البته بسمت ان بلد و مکه مرد و مرور خواهد
نمود در این دو وقت مذکور پس سمت ظل در این هنگام

سمت قبله انموضع تحقیقا تتمه با انکه صحت این عمل مبنی
است بر توازی مدارات یومی افتاب و ان در حوالی
دو نقطه انقلاب بقدر محسوسی نیارد یعنی اگر افتاب در
قرب این دو نقطه باشد رسم دایره هندی تقریب
اقرب خواهد بود و اعتراضاتی که بر تعیین قوس قبله
در دایره مزبوره واقع شده در متون عبارات مندرج
و مندمجست که ذکرش موجب تطویل میگردد بهر تقدیر
بعد از انکه تعیین و تشخیص جهات موافق دایره هندی
یا موافق سایر اعمال مذکوره بتقدیم رسد پس اگر
طول بلد مطلوب مساوی طول مکه باشد شهر مطلوب
و مکه بر خط نصف النهار بلد باشد اگر عرض بلد
بر تقدیر مساواه طولین بیشتر از عرض مکه باشد سمت
قبله بر خط نصف النهار باشد از جانب جنوب و
اگر عرض کمتر باشد سمت قبله بر خط نصف النهار باشد

سمت قبله بر خط نصف النهار باشد از جانب شمال و درین دو
قسم که اول و ثانی از اقسام ثمانیه است که سابقاً ذکر شد
احتیاج برسم جدول و تعیین قوس انحراف ندارد و از
قسم ثالث و رابع اقسام مزبوره نیز محتاج جدول
نیست و بطریقی که مذکور شد عمل باتمام رساند
و در چهار قسم دیگر ضرورت افتد بمعرفت سمت قبله
و جهه سهولت جدولی که از زیج استخراج نمود
که فضل ما بین الطولین از یک تا بیست و چهار و
فضل ما بین العرضین از یک تا بیست که از آن جدول
قوس انحراف اکثر مواضع تخصیص ممالک ایرانی زمینی
ظاهر میشود و عمل طریقی در چهار صورت دیگر که جهه
توضیح مکرر بیان میشود چنان بود که تفاضل
ما بین الطولین و تفاضل ما بین العرضین را بگیرند
و تفاضل ما بین الطولین را از طول جدول رانند و تفاضل

عرض ص

ما بین العرضین را از طول جدول و تربیع ملتقای هر دو
را قدر انحراف دانند یعنی بقدر آن چند درجه و دقیقه بود از
خط نصف النهار اما اگر طول و عرض بلد مطلوب از
طول مکه بیشتر باشد بمقدار آن انحراف از نقطه جنوب
بجانب مغرب روند از دایره بقدر آن قوسی وضع نمایند
و خطی از آن جزو که از مرکز مرور کند اخراج نماید
که آن خط سمت قبله باشد و اگر طول و عرض بلد مطلوب
از طول و عرض مکه کمتر باشد بقدر انحراف از نقطه
شمال بجانب مشرق روند تا خط سمت قبله بریان و از ابد
و اگر طول بلد مطلوب از طول مکه بیشتر باشد و عرض او
از عرض مکه کمتر از نقطه شمال بجانب مغرب باید شمرد
و اگر طول بلد مطلوب از طول مکه کمتر بود و عرضش از عرض
مکه بیشتر از نقطه شمال بجانب مشرق باید شمرد و جهه تمثیل
این عمل معرفت سمت قبله ساوه ذکر میرود طول ساوه هشتاد و

پنج درجه است و عرض بیست و شش درجه و طول مکه چنانکه مذکور شد هفتاد و هفت درجه و سدس یکی جدا است و عرض بیست و یک درجه و ثلثان یک درجه و تفاوت ما بین الطولین تقریبا هشت درجه بود از طول جدول در آمدیم و تفاوت ما بین العرضین چهارده درجه بود از عرض جدول رفتیم تا بموضع ملتقای هر دو رسیدیم بیست و هشت درجه و بیست و سه دقیقه بر آمد اینست قدر انحراف قبله ساوه از نقطه جنوب بجانب مغرب زیرا که طول و عرض بلد مذکور از طول و عرض مکه بیشتر است و اگر از روی تدقیق حساب شود قدر سهلی تفاوت از آنقدر که مذکور شد بهم میرساند که آنقدر تفاوت موثر در جهت نخواهد بود و جدول موصوف اینست

فضل ما بین الطولین

فضل ما بین العرضین	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فضل بین الطولین

فضل ما بین العرضین	یج	ید	یه	یو	یز	یح	یط	ک	کا	کب	کج	کد
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

تکمیل چون خواهند که بدانند که از شهر مطلوب تا مکه مشرفه
چند فرسخ است باید که در دایره هندیه بطریقی که مذکور شد انحراف
معلوم کرد باید اولا از نقطه مرکز دایره تا نقطه جنوب بنود
بخش منقسم سازد و بعد از آن یک پای پرکار بر مرکز دایره
کذارد و یک پای دیگر را بر موضع مکه که عبارت از نقطه
ملتقای خط طول و عرض و انحراف است کذارد و این پای
پرکار را از آنجا بصوب خط جنوب حرکت دهد بهر جزو
از اجزای مقسوم که افتاد از اخذ در مجموع مربع ما بین
الطولین والعرضین نامیده محفوظ دارد و از آن در شانزده
و چهار دانك و نیم ضرب کند آنچه حاصل شود عدد فراسخ
باشد میان شهر مطلوب و مکه بخط مستقیم **مثال**
درین دایره که انحراف شیراز مشخص شد پای پرکار بر
مرکز نهادیم و یک پای دیگر بر موضع مکه و بر خط جنوب
مقسوم حرکت دادیم دایره مرور نمود بجزو بیست و دو

کران جذر مجموع مربع ما بین الطولین والعرضین باشد از در
شانزده و چهار دانك و نیم ضرب کردیم حاصل سیصد و شصت
و هشت فرسخ و نیم شد از اینقرار شیراز تا مکه معظمه اینقدر
مسافت است بخط مستقیم و بهمین دستور طریق مسافت اکثری
از بلاد را با مکه مشخص و معلوم میتوان کرد **قاعده کلیه**
در معرفت مقدار مسافت میان دو شهر که هشت نسبت بیکدیگر
از سه حال بیرون نباشد یا متساوی اند در طول و مختلف در
عرض یا مساوی اند در عرض و مختلف در طول یا مختلف در
هر دو طریق عمل در صورت اول چنانست که تفاوت عرضین
بگیرند و آنرا در پنجاه و شش ضرب نمایند هرچه حاصل شود
مقدار مسافت ما بین آن دو شهر باشد و هر یکی از حاصل
ضرب بکمیل باشد و سه میل از آن یک فرسخ است و در صورت
ثانی خالی از آن نیست که عرض هر یک از آن شهر کمتر
از میل کلی یا بیشتر اگر کمتر باشد ربع ربعی منطقه

دو شهر

البروج را بر خط علاقه شهری که در اسطرلاب صفیحه دارد
بگذارند و ملاحظه نمایند که کدام جزو از اجزای آن
مسامت نقطه صاد میشود آنجزو بر سمت الرأس اهل
آن دو شهر میگذرد پس آنرا بر خط علاقه گذارند و مری
نشان کند پس عنکبوت را بگردانند بهر جهت که خواهند
تا مری از آن نشان بقدر ما بین الطولین دور شود
پس ملاحظه نمایند که در اینحال آنجزو بر کدام مقنطره
واقع شده آن مقنطره را از نود کم کنند و باقی را در پنجاه
و شش ضرب نمایند حاصل عدد امیال ما بین آن دو
شهر باشد و اگر عرض هر یک از آن شهر بیشتر از میل کلی
باشد باید که بر اقرب اجزای عنکبوت بر نقطه صاد
شظیه از موم نصب کنند که سر آن شظیه بر خلاف نقطه صاد
افتد و سر آن شظیه را بر نقطه صاد گذارند و مری نشان
کند و عنکبوت را بهر جهت که خواهند بگردانند تا مری

از آن نشان بمقدار ما بین الطولین دور شود پس ملاحظه نماید
پس ملاحظه نماید که سر آن شظیه بر کدام مقنطره واقعست
و عمل را بطریق سابق تمام کند و اما در صورت ثالث
حال خالی از آن نیست که عرض کمتر از میل کلیست یا
بیشتر اگر کمتر باشد عنکبوت را بر صفیحه شهری که عرض
بیشتر است ترکیب نماید و ابتدا از مدار راس الحمل نموده
بر خط علاقه از مقنطرات بجانب مرکز صفیحه میل
عرض کمتر بشمارند و آنجا که رسد نشان کند پس ربع
ربعی منطقة البروج را بر خط نصف النهار کنار زند
تا چون جزوی از آن ربعی بر آن نشان افتد مری آن نشان
کند و عنکبوت را بر هر جهت که خواهد بگرداند تا مری از
نشان بقدر ما بین الطولین دور شود پس ملاحظه
نماید که آن جزو بر کدام مقنطره واقعست و عمل را با تمام
رساند و اگر عرض بیشتر از میل کلی باشد باید که

مثل شهرها

ابتدا از مدار راس الحمل نموده بر خط علاقه از مقنطرات
بجانب مرکز صفیحه عرض یکی از آن دو شهر دیگر بشمرند
و آنجا که رسد نشان کند و بر اقرب اجزای عنکبوت
بآن نشان شظیه از موم نصب سازند که سر آن بر
آن نشان باشد و شظیه را بر خط علاقه کنار زند
و مری نشان کند و عنکبوت را بهر جهت که خواهد بگرداند
تا مری از نشان اول بقدر ما بین الطولین دور شود
پس ملاحظه نماید که آن شظیه بر کدام مقنطره واقعست
و عمل را بطریقی که گفته شد با تمام رسانند و باید دانست
که چون مسافت ما بین دو شهر که بعمل اسطرلاب معلوم
میشود مسافتی است که بر خط مستقیم واقعست و اگر
جبال در راه باشد یا منزلگاه مسافران از خط استقامت
منحرف باشد مسافت فراخور آن دور خواهد بود
طریق اخری نقلا من کشکول ملاحظه ما بین دو شهر کند

اگر متفق باشد در طول و تفاوت داشته باشد در عرض
یا بعکس پس یکی را از برای هر درجه از تفاوت بیست و دو
فرسخ و اگر تفاوت در طول و عرض باشد پس مربع شمار
ما بین طولین و همچنین ما بین عرضین را جمع کن
مربعین را و ضرب کن جذر مجتمع را در بیست و دو
حاصل را بدان عدد فراسخ ما بین البلدین مثال
پس اگر تفاوت ما بین الطولین چهار درجه باشد
و ما بین العرضین سه درجه ضرب میکنیم جذر مجموع
مربعین را که آن پنج است در بیست و دو پس درینصورت
مسافت ما بین البلدین یکصد و ده فرسخ خواهد
بود تحقیق بدانکه فرسخ برای متقدمین سه میل است
و میلی سه هزار ذرع و ذرعی سی و دو انگشت و انگشتی
شش عرض جو متوسط و جوی شش موی یال اسب از
اینقرار فرسخی نه هزار ذرع است و دویست و هشتاد و هشت

هزار انگشت است و یکهزار هزار و هفتصد و بیست و هشت
هزار جو است و ده هزار هزار و سیصد و شصت و هشت هزار
موست و برای متاخرین فرسخی سه میل است و میلی چهار
هزار ذرع و ذرعی بیست و چهار انگشت است و انگشتی
شش جو و جوی شش مو از اینقرار فرسخی دوازده هزار
ذرع است و جو و مو بتفصیل مذکور و برای اهل شرع فرسخی
سه میل است و میلی چهار هزار گز است و گزی بیست و چهار
انگشت است و انگشتی هفت جو متوسط و جوی هفت موی
از موهای یال یابو پس فرسخ شرعی ازینقرار دوازده
هزار گز است و بانگشت دویست و هشتاد و هشت هزار
انگشت است و بجو دو هزار هزار و شانزده هزار جو است
و بموی یابو چهارده هزار هزار و یکصد و دوازده هزار
موست چنانکه این عبارت موافق متن جامع عباسیست
و مضمون ازا بنظم آورده اند   هفت شعیر است جوی هفت

انگشتی م

شعیر اکنی بیست و چهار اصبع زان یك گره گز چهار هزار گزی
میلست که فرسخ شرعیست سه میل فرسخی ربع بریدست محاط
میدان اما درجه ارضیه بزعم متقدمین بیست و دو فرسخ
و دو تسعست چنانکه در زمان مامون به تتبع و رصد یافته
اند که یکجزو از سیصد و شصت جزو از خط نصف النهار
در زمین هموار معین مقدار است از نیفزار قطر ارض بزعم ایشان
دو هزار و پانصد و چهل و پنج فرسخ است و محیط عظیمه
ارض هشت هزار فرسخ و محتاجست استعلام قطر تقسیم
پنجاه و شش هزار بر بیست و دو از برای آنکه نسبت محیط
ارض برین تقدیر که هشت هزار فرسخ باشد بر بیست و
دو همچو نسبت قطر است بهفت و بزعم متاخرین درجه
ارضیه هفده فرسخست لا اتسع لیس حاصل کلام آنست که ما بین
العرضین و الطولین را در حصه یکدرجه بفرسخ ضرب
کنند آنچه حاصل آید مربع هر دو را بگیرند و بر هم افزایند

وجذرش بگیرند آن فرسخ باشد میان دو شهر بخط راست
چنانکه درهمین مثال که قبل ازین مذکور شد بر تقدیر
آنکه درجه ارضیه بیست و دو فرسخ باشد بدون ملاحظه
کسر چهار را در بیست و دو ضرب کردیم هشتاد و هشت
شد بعد از آن سه را در بیست و دو ضرب کردیم شصت و
شش شد و مربع هشتاد و هشت هفت هزار و هفتصد و چهل
و چهار بود و مربع شصت و شش چهار هزار و سیصد و
پنجاه و شش مجموع دوازده هزار و یکصد شد جذر از ان
گرفتیم یکصد و ده شد بطریقی که در مثال سابق
بطریقی که دیگر حاصل کردیم بود و کسی که در حساب
فی الجمله مهارتی داشته باشد بادنی تاملی و عملی
ادراك دقایق این حساب و آنچه متفرعست بران مینماید
فایده در معرفت انحراف هر خط که بر سطح افق کشند
از سطح نصف النهار چنانکه استخراج آن با نحای مختلفه

ششم

درمثال

مذکور کرده شد در آن سطح اخراج کند بر وجهی که با آن خط
متقاطع شود و محل تقاطع را مرکز ساخته دایره بهر
بعد که خواهد رسم کند قوسی که از محیط دایره ما بین
هر دو نقطه واقع شود مقدار انحراف آن خط بود از
نصف النهار و اگر از طرف یکی از آن دو خط عمودی
بر آن خط دیگر اخراج کند تا مثلثی حادث شود و آن
عمود و ضلعی که موتر زاویه قایمه باشد هر دو را بپیمایند
و اول را در شصت ضرب کند و حاصل را بر ثانی
قسمت کند خارج قسمت جیب انحراف آن خط باشد از نصف
النهار فایده بدانکه طول خانه کعبه زادها الله شرفا و تعظیما
از بیرون بیست و چهار ذرع و نیم است که چهل و نه شبر
باشد و عرضش بیست و سه ذرع و نیم که چهل و هفت شبر
باشد مساحتش پانصد و هشتاد و پنج ذرعه و سه ربع شبر
که یکهزار و یکصد و پنجاه و سه شبر باشد و مساحت

اندرون خانه چهارصد و چهل و چهار ذرع است و علو
آنخانه از بیرون بیست و هفت ذرع است چنانکه در نزهة
القلوب و غیر آن مذکور است منهاج در معرفت تعیین
درجه انحراف کل بلاد بعمل سطاره و پرکار دایره بهر
بعد که خواهد بر صفحه کاغذ رسم کند و به دو خط
متقاطع بیکدیگر جهات و ارباع را معین سازد و
تقسیم ارباع بنود جزو نماید و ملاحظه طول و عرض
مطلوب کند اگر در صورتی که طول و عرض بلد
مطلوب از طول و عرض مکه مشرفه زیادتر باشد بقدر
تفاوت طول از نقطه جنوب خطی اخراج کند که موازی
خط نصف النهار باشد و بقدر تفاوت عرض از
نقطه مغرب و مشرق بشمرد و خطی دیگر اخراج کند
که موازی خط مغرب و مشرق باشد لا محاله از تقاطع
دو خط اول و این دو خط شکل ذو اربعة اضلاع صورت

پذیر کردد و بعد از آن از مرکز دایره خطی اخراج کند که
بمحل ملتقای دو خط که زاویه آن تشکیل مرور نموده بمحیط
دایره ملصق شود آن خط به جزو از اجزای محیط که رسد
از خط نصف النهار تا آن جزو قوس انحراف باشد
بقدر آن اجزا که در محیط معین و منقسم باشد و
اکر در طول و عرض بلد مطلوب کمتر از طول و عرض
مکه باشد انحراف از نقطه شمال بجانب مشرق
خواهد بود و اکر طول بلد مطلوب از طول مکه بیشتر
و عرضش از عرض مکه کمتر بود از نقطه شمال بجانب
مغرب انحراف حاصل نماید و اکر طول بلد مطلوب از
طول مکه کمتر بود و عرضش از عرض مکه بیشتر انحراف از نقطه شمال بجانب
مشرق چنانکه مکرر مذکور شد و تکرار به مطلبی در هر مبحثی خالی از نفعی نیست و جهه
سهولت که محتاج بعمل نباشد جدولی بخصوص شهرهای مشهوره موافق ترتیب
حروف تهجی وضع نمود که انحراف هر بلدی از آن جدول ظاهر شود و تعیین جهت نموده

[illegible]

بلدان	انحراف	جهات	بلدان	انحراف	جهات	بلدان	انحراف	جهات
آمل	لدی	مغ	خجند	سلو	مغ	جرفی	کدل	مغ
ابهر	الدم	مغ	بلغار	نط د	مغ	دمشق	لد	مغ
احسا	سط ل	مغ	بیهان	لـ ه	مغ	دینور	الدم	مغ
اردبیل	ید	مغ	بم	سو ل	مغ	رامهرمز	ه د	مغ
استراباد	سا ح	مغ	بیت المقدس	مه ی	مغ	زنجان	ما ل	مغ
اصفهان	م ا	مغ	تبریز	ه م	مغ	زوزن	ا ه	مغ
آکره	صا ب	مغ	جاجرم	سه ل	مغ	ساریه	لـ ه	مغ
اهواز	ب ل	مغ	جیرفت	ع ل	مغ	ساوه	الد	مغ
بدخشان	سه ط	مغ	حلب	ع الط	مغ	سبزوار	مه ح	مغ
بحرین	ن ح	مغ	حلوان	کا الد	مغ	سجستان	د ی	مغ
بصره	لو ط	مغ	خبیص	ی ع	مغ	سمرقند	نا ه	مغ
بغداد	سه	مغ	خوار	سا د	مغ	سیرجان	ن ه	مغ

بلدان	انحراف	جهات	بلدان	انحراف	جهات	بلدان	انحراف	جهات
شماخی	حطه	غج	قابس	یز	غج	رافقه	لو د	غج
شوشتر	له ا	غج	قم	لز	غج	مد	ن له	غج
شیراز	لحا	غج	قیروان	قاس	شج	مصر	نا سا	شج
صنعا	ا ه	شش	کابل	مطه	غج	موصل	د س	غج
طبس کیلان	لح	غج	کازرون	ناس	غج	مولتان	عط ه	غج
طرابلس	سع ب	شج	کاشان	له ز	غج	نخجوان	س ه	غج
طالقان	حط ک	غج	کجور	لدح	غج	نیشابور	صو لو	غج
عمان	مح ی	غج	کرمان	سه ا	غج	هراة	له ند	غج
فره	لو ید	غج	کشمیر	عا ا	غج	هرمز	عد ه	غج
قزوین	ا ع	غج	کوفه	لز	غج	همدان	الد ی	غج
قسطنطنیه	س ب	شج	مدینه [illegible]	لی ع	شج	واسط	مح و	غج
قندهار	عه ب	غج	مشهد [illegible]	مه و	غج	یزد	سا ع	غج

فایده هرگاه درجه انحراف و عرض معلوم باشد استخراج
درجه طول بتقریب موافق عمل ستاره و پرکار میتوان
کرد باینطریق که دایره بهر بعد که خواهد رسم کند
جهات معلوم کند و درجه انحراف از امعین ساخته از از
نقطه خطی بمرکز بکشد و بقدر ما بین العرضین مکرر
بلد موازی خط مشرق و مغرب خطی اخراج کند و بر نقطه
تقاطع خطین ستاره صحیحی گذاشته از روی دقت
خطی موازی خط جنوب و شمال اخراج کند که انخط
بهر جزو از اجزای محیط دایره که رسد انقوس خط جنوب تا
بعد انحراف فضل بین الطولین باشد اگر غربی جنوبی
باشد و همچنین اگر درجه طول و انحراف معلوم باشد
تحصیل بهمین طریق حاصل میشود منهاج در استعلام
درجه انحراف بطریق حساب که انهم بتقریبست اما در نهایت
سهولتست و ان انست که جمع کند ما بین الطولین و ما بین العرضین

درجه عرض ه

را و قسمت کند نود را بران و خارج را ضرب کند در مابین
طولین حاصل قدر انحراف ان بلدست از نقطه جنوب یا شمال
واکر ضرب کند خارج قسمت را در مابین عرضین حاصل میشود
قدر انحراف از نقطه مغرب یا مشرق **منهاج** در معرفت
سمت قبله تفاوت میان طول مکه و شهر مطلوب بکیرند
و هر پانزده درجه را ساعتی کیرند و هر درجه را چهار دقیقه
پس در روزی که افتاب در درجه بود که میلش در جانب شمال
مساوی عرض مکه بود و ان هشتم درجه جوزا و سیم درجه
سرطانست در عین زوال در ان دو روز بقدر ان
ساعت و دقایق نکاه دارند اکر طول ان شهر از مکه زیاد
تر باشد در همان لحظه اکر شاقولی بیاویزند که ظل شاقول
بر سمت قبله بود زیرا که در انوقت عین الشمس مواجه باشد
و این طریقیست که اکثر علما بذکر ان پرداخته اند چنانکه
افضل العلماء المتقدمین والمتاخرین نصیر الملة والدین

در بلاد ایران دیکر ان

در تذکره و زبده بیان فرموده اند و این طریق اقوی طریقیست
و بر تعیین قبله و بعضی از علماء اهل هیئت را عقیده
انست که مواجه افتاب در ان و روبا نیطریق مواجه عین کعبه
خواهد بود **مثال** خواستیم در بلده اصفهان باین طریق
سمت قبله را بدانیم تفاوت میان طول اصفهان
و مکه مشرفه نه درجه و نیم بود هر درجه را چهار دقیقه
کرفتیم سی و هشت دقیقه شد پس هر کاه که قریب بثلث از
یک ساعت از زوال بکذرد افتاب مسامت قبله ان بلد
باشد و در ان دو روز ساعت نصف النهار ان بلد
شش ساعت و پنجاه و هشت دقیقه است که مجموع دایر از
روز هفت ساعت و سی و شش دقیقه باشد و همچنین
در هر فصلی از فصول اربعه که هفت ساعت و سی و شش
دقیقه از روز بکذرد افتاب مسامت قبله این بلد است
و این از خصوصیات عرض بلده مزبوره است چنانکه

سی و هشت دقیقه

در دار السلطنه مذکور است یعنی مشهور است منهاج سمت قبله
را اگر خواهند با اسطرلاب عمل نمایند باید که هشتم درجه
جوزا با بیست و سیم درجه سرطان را از منطقة البروج
نشان نموده بر خط وسط السما گذارد و مری را نشان
کند و تفاضل ما بین بلد و مکه را معلوم کند و بقدر
تفاضل ما بین الطولین مری را بر اجزای حجره بتوالی
بگرداند پس ملاحظه کند که نشان هشتم جوزا یا بیست
و سیم سرطان بر چند جزو از دایره سموت افتاده است
اگر سمت فوق الارض کشیده شده باشد یا نظیر آن اگر
در تحت الارض کشیده باشد سمت قدر انحراف باشد
از نصف النهار و اگر طول شهر مطلوب کمتر از طول مکه
باشد عنکبوت را بر خلاف توالی بگرداند و در هر دو
صورت ابتدای شمردن دایره سمت از خط نصف النهار
کند یا از فوق یا از تحت پس اگر طول مکه کمتر از طول

بلد مفروض باشد انحراف غربی جنوبی بود چنانکه در ممالک
ایران و غیر آن چنین است و اگر طول بلد انحراف شرقی
جنوبی بود مثل مدینه رسول و بیت المقدس و بلاد مصر
و غیرهم چون انحراف و جهت انحراف از تقریر معلوم شود
و خواهیم قبله آن بلد را بدانیم در هر وقت که خواهیم ارتفاع
آفتاب بگیریم و جزو آفتاب بر مقنطره ارتفاع موجود
گذاریم و ببینیم بر چند افتاده است از سموت اگر فوق
الارض باشد و الا نظیر جزو آفتاب اگر تحت الارض
باشد آنگاه عضاده بر اجزای ارتفاع مثل عدد سمت
گذاریم اگر ارتفاع شرقی باشد از جانب مشرق و اگر
ارتفاع غربی باشد از جانب مغرب و آنگاه اسطرلاب
را بنسبة الرصد بر سطح مسطح گذاریم یعنی پشت اسطرلاب
باسمان کنیم و چنان راست بداریم که ظل لبنه بر نفس
عضاده افتد که بهیچ طرف میل نداشته باشد و در همان

لحظه از خط نصف النهار بقدر انحراف شرق یا غرب
از اجزای مجره شماریم و سر مری عضاده بر ان جزو کذاریم
که عضاده بر سمت قبله باشد مثالش در دار السلطنه
مذکوره هشتم درجه جوزا را نشان کردیم در صفیحه
عرض ان بلد بر خط وسط السما کذاشتیم پس تفاصل
میان طول مکه و طول شهر مذکور معلوم کردیم نه
و نیم شد و طول شهر مذکور از طول مکه بیشتر بود
معلوم شد که جهت غربی جنوبیست انکاه هشتم درجه
جوزا را نشان کردیم بر خط وسط السما کذاشتیم و مری
راس الجدی نشان کردیم بقدر تفاصل بین الطولین که
نه درجه و نیم بود از نشان مجره عنکبوت را بتوالی
کردانیدیم یافتیم هشتم درجه جوزا را بر دایره میم از
دوایر سموت معلوم شد که انحراف شهر مذکور از
دایره نصف النهار چهل درجه است اکر عین عمل

در همان روز واقع شده باشد در ان سمت ملاحظه مقنطرات
ارتفاع میکنیم در هر مقنطره که افتاده باشد هرکاه
افتاب بان ارتفاع در همان روز رسد افتاب بسمت
قبله خواهد بود و اکر عمل در ان روز نباشد در سایر
اوقات خواهیم سمت قبله بدانیم یافتیم ارتفاع غربی
افتاب را پنجاه و سه درجه و افتاب در اول ثور بود
پس اول ثور را بر مقنطره پنجاه و سه غربی کذاشتیم
بر دایره سی درجه افتاده بود از دوایر سموت مری
عضاده بر سی درجه اجزای ارتفاع غربی کذاشتیم
و پشت اسطرلاب بالا کردیم بنحوی که ظل لبنه بر نفس
عضاده افتاد انکاه از خط النهار بقدر انحراف
که چهل درجه بود از جانب غرب بجنوب کردانیدیم
یعنی در نصو[ر] ده درجه از ان بالاتر رفتیم و سر عضاده
بر ان کذاشتیم سر عضاده بر سمت قبله درست افتاد

یعنی در انوقت خط عضاده سمت قبله است منهاج بهر نحوی
که از انجا که قدر انحراف معلوم باشد و خواهند که در
اسطرلاب در هر روزی سمت قبله معلوم نمایند باید
که بقدر انحراف دایره سمت را از صفیحه مطلوب کند و
جزو افتاب را در صورتی که دوایر سموت در فوق الارض
باشد حیان دوایر کذارد و ملاحظه کند که بکدام مقنطره
ارتفاع افتاده هرگاه افتاب باین ارتفاع رسد افتاب
مسامت قبله دار السلطنه اصفهان را در دوازدهم
دلو بدانیم بعد از انکه معلوم داشتیم که انحراف انشهر
چهل درجه است دوازده دلو را بر دایره سمت چهل کذاشتیم
بر مقنطره بی افتاد پس هرگاه در انروز افتاب به بی درجه
ارتفاع غربی رسد مسامت قبله خواهد بود و اگر در سمت
تحت الارض باشد نظیر از اعمل کند منهاج در معرفت
جهت قبله بطریق دیگر اگر در معقدمات رمنهجی در عبارت

السمت طلب

مثال
باشد که خواستیم سمت قبله

نکراری واقع شود حمل بر تکرار مطلب نمایند بلکه مطلب
انست که منهجی علی حده در بصیرت طالب احتیاط کافی
باشد بدانکه طول مکه از جزایر خالدات هفتاد و هفت
درجه و ده دقیقه است و عرض ان بیست و یک درجه و
چهل دقیقه است اگر خواهیم بدانیم که مکه از شهر ما شرقیست
یا غربی اگر طول شهر ما بیشتر باشد شهر ما از مکه
شرقیست و اگر طول شهر کمتر باشد ~~شهر ما~~ از مکه غربیست
~~و اگر طول مکه بیشتر باشد از شهر ما شرقی است~~ مثال طول اصفهان
هشتاد و شش درجه و چهل دقیقه است و بیشتر از طول
مکه پس مکه از اصفهان غربی باشد و طول دمشق
هفتاد درجه است و کمتر است از طول مکه پس مکه از
دمشق شرقی باشد و اگر طول مکه و طول بلد برابر و
مساوی باشد هر دو شهر بر دایره معدل النهار خواهد
بود و قبله خط نصف النهار است و اگر عرض مکه بیشتر

از شهر ما

باید باشد از عرض بلد مکه از آن شهر شمالی بود و اگر عکس
باشد جنوبی مثالش عرض عدن یازده درجه است بود مکه
از آنجا شمالیست و عرض شیراز لط ل پس مکه از شیراز
جنوبیست و اگر طول و عرض بلد کمتر از طول و عرض
مکه باشد انحراف قبله شمالی شرقی بود مثل جرمی دار
الملک حبشه که طولش سه ا و عرضش ط ل و اگر طول
مکه کمتر بود و عرضش بیشتر سمت قبله در آنجا شمالی
غربی باشد و اگر عرض مکه کمتر بود و طولش بیشتر
انحراف شرقی بود از جانب جنوب مثل بیت المقدس
که طولش سو ل است و عرضش لا ه و اگر طول و عرض
مکه بیشتر و کمتر باشد انحراف غربی بود از جانب جنوب
مثل اصفهان که انحراف آن بلده باشد غربی
جنوبی و اگر طول بلد و مکه مساوی بود و عرض بلد
بیشتر انحراف در جنوب بود و اگر عرض کمتر بود در شمال

بعد از تقدیم این مقدمه که مجملا در مناهج سابقه مذکور
شده گوییم که هرگاه خواستیم استخراج انحراف قبله شهری
کنیم باید جیب تمام عرض بلد مکه را در جیب ما بین الطولین
مسطحا ضرب کنیم حاصل جیب تعدیل باشد و قوسش را بیابیم
و نگاه کنیم اگر این قوس کمتر از عرض بلد مفروض باشد
نقصان کنیم باقی عرض بلد معدل جنوبی باشد و اگر مساوی
باشد سمت مکه خط مغرب یا مشرق باشد و اگر بیشتر باشد
عرض بلد مفروض را از او نقصان کنیم باقی عرض بلد
معدل باشد شمالی بعد از آن جیب تعدیل طول را در جیب
تمام عرض بلد معدل مسطحا ضرب کنیم حاصل جیب تمام
تعدیل البلدین باشد مسطح قسمت کنیم خارج جیب انحراف
مکه باشد و قوسش انحراف مکه بود مثالش طول مکه عز
عرضش کا م تمام طول نسه تمام عرض سح ی
طول اصفهان فو م تمامش حد عرض اصفهان لب له

تمامش نز له مابین طولین ط ل جیبش ط ی ه تمام عرض مکه
سح د جیبش نه ید لط جیب ما بین الطولین در جیب تمام عرض
مکه منحط ضرب کردیم حاصل شد ط ه الو این جیب
تعدیل طولست قوسش ح مط ح تمامش وا ب جیب این
قوس نط ر محنیش ٣٠٠٥ جیب عرض مکه ا طح محتسحطر
٨٤٧٩٧ این را برین ٧٥٥٣ قسمت کردیم خارج قسمت ال الو
شد و این جیب تعدیل عرض است قوسش کا ز و چون
این قوس عرض بلد که هست لب اه کمتر است از عرض بلد
نقصان کردیم باقی ماند ى الط و این عرض بلد معدلست
جنوبی تمامش عط لا جیبش نط ٤ دیگر جیب تمام تعدیل طول
که هست نط ر در جیب تمام عرض بلد معدل که بود نط ٤
منحط ضرب کردیم حاصل ضرب ح برح شد و این جیب
تمام تعدین البلدین است قوسش عو لطح تمامش ح ماه
جیبش ید له شد محتبش ٨٥٢ جیب تعدیل الطول را محنی منحط

کردیم این ١٢٥ ٣٣ شد بر بعد ٨٥٢ قسمت کردیم خارج
قسمت لح نح شد و این جیب انحراف مکه است از اصفهان
قوسش م ٦١ و این انحراف مکه است از اصفهان غربی
جنوبی منهاج در معرفت سمت قبله باسطرلاب در هر وقتی
از اوقات روز در بلادی که انحراف غربی جنوبی باشد
که آن بلاد ایران و غیر آنست و در طی بیان این مطلب بار
اگر در تعریف مقدمات تکراری واقع شود حمل بر توضیح
و تبیین خواهد شد گوییم که انحراف قوسیست از دایره
افق که میان دایره نصف النهار بلد و دایره سمتیه که بسمت
الراس مکه گذرد واقع شود درین بلاد این قوس غربی
می باشد پس بجهة استخراج آن قوس در هر وقتی از اوقات روز
که خواهد ارتفاع بگیرد و جزو آفتاب را بر مقنطرة الارتفاع
گذارد و در همانوقت سمت آفتاب معلوم نماید و سمت
آفتاب قوسیست از دایره افق که میان نقطه مشرق

یا مغرب بود دایره سمتیه که بآفتاب گذرد واقع شود و در اسطرلاب
سمت و دوایر سموت مرسوم باشد چون این قوس معلوم
شود ملاحظه کند که سمت شمالیست یا جنوبی شمالی
آنست که داخل دایره اول السموت باشد و جنوبی آن باشد
که خارج از دایره اول السموت باشد چنانکه حقیقت
این مقدمات بتفصیل ذکر کرده شده و همیشه نیز بو
نخواهد بود که نصف جنوبی فلک البروج را سمت شمالی
نیست و نصف شمالی فلک البروج در روزی گاه
شمالیست گاه جنوبی پس اگر شمالی باشد با ربع که نود
باشد جمع کند و اگر جنوبی باشد از ربع نقصان
کند تا قوسی که از دایره افق میان سمتیه آفتاب و نصف
النهار است معلوم شود اگر ارتفاع شرقی باشد این قوس
را با انحراف جمع کند و اگر غربی باشد فضل بینهما
باید گرفت و این مجموع یا فضل بینهما قوسی باشد

از دایره افق ما بین سمتیه آفتاب و سمتیه که بسمت راس مکه گذرد
و بر بصیر نیز پوشیده نخواهد بود که در این وقت هرگاه
روی بآفتاب کند بقدر این قوس از قبله دور خواهد بود
پس اگر ارتفاع شرقی باشد یا ارتفاع غربی در صورتی
که قوس مستخرج از دایره افق میان سمتیه آفتاب و نصف
النهار بنحوی که مذکور شد کمتر از انحراف باشد در اسطرلاب
از نقطه مغرب بقدر این قوس از اجزای حجره دور شود و
بهر جزو که رسد عضاده بر آنجا گذارد و روی بجانب آفتاب
بایستد و پشت اسطرلاب برابر آسمان کند تا ظل لبنه بر نفس
عضاده افتد بنوعی که بهیچ طرف میل نداشته باشد
و ملاحظه خط مشرق و مغرب نماید که این خط در این صورت
بر سمت قبله باشد از جانب مغرب و اگر ارتفاع غربی باشد
و قوس مذکور زیاده از انحراف باشد در اجزای حجره
از نقطه مشرق این قوس را جدا کند و بوضع مذکور بایستد

خط مشرق و مغرب سمت قبله باشد از جانب مشرق مثلا در
دار السلطنه اصفهان آفتاب در اول سرطان بود و ارتفاع
ده درجه شرقی گرفتیم سمت آفتاب بیست و دو درجه شمالی
استخراج نمودیم او را با ربع جمع کردیم یکصد و دوازده
شد و این قوس بعد آفتاب است از نصف النهار این قوس را
با انحراف اصفهان که چهل درجه است جمع کردیم یکصد
و پنجاه و دو شد بقدر این قوس از نقطه مغرب از اجزای
حجره دور شدیم لا محاله بجزو بیست و هشت رسیدیم زیرا
که نصف دور یکصد و هشتاد است و مری عضاده بر
جزو مذکور نهادیم اسطرلاب را بنحوی که مذکور شد
نگاه داشتیم خط مشرق و مغرب بسمت قبله افتاد و
همان خط سمت قبله باشد و در مثال مذکور اگر
ارتفاع غربی باشد سمت آفتاب که بیست و دو درجه
بود با فضل ربع بر انحراف که پنجاه است جمع کردیم هفتاد و

دو شد بقدر این قوس از نقطه مشرق قوسی از اجزای حجره
جدا کردیم و عضاده را بر این موضع گذاشتیم و اسطرلاب را
بوضع مذکور نگاه داشتیم خط مشرق و مغرب خط
قبله بود و در معرفت سمت قبله این طریق بسیار آسان است
و در هر وقتی از اوقات روز در هر عرضی بسهولت
میسر میشود و جهت توضیح دو سه مثال دیگر بیان مینماید
و از اطناب نمی اندیشد مثلا اگر سمت جنوبی باشد
و آفتاب در جزو اول سرطان باشد و ارتفاع شرقی
شصت و چهار درجه در آن وقت سمت آفتاب ده درجه
جنوبی خواهد بود فضل ربع را بر سمت که هشتاد است
با انحراف جمع کنیم و باقی اعمال بهمچنین که در
ارتفاع شرقی مذکور شد همچنین در ارتفاع
مذکور هرگاه غربی باشد ده درجه سمت مذکور
را بر فضل ربع بر انحراف که پنجاه است نقصان کردیم چهل

بایستی مانند انیقوس را از نقطه مشرق بجنوبی که مذکور شد
جدا کرده عمل با تمام رسانیم مثالی دیگر هرگاه سمت جنوبی
افتاب زیاده از فضل ربع انحراف باشد فرضا چون
افتاب در اول درجه دلو باشد و ارتفاع غربی سی ودو
درجه باشد در ین وقت سمت افتاب شصت و پنج درجه
جنوبی خواهد بود فضل انیقوس را بر فضل ربع انحراف
گرفته از نقطه مغرب بقدر انقوس جدا کرده عمل با تمام
رسانیم چون در سرطان در حال مذکور افتاب در
حوالی نصف النهار خواهد بود و تخمین در ان عمل
میشد لهذا در مثال دیگر افتاب را در دلو فرض کردیم
مثالی دیگر هرگاه افتاب در شانزده درجه قوس باشد
و ارتفاع غربی شانزده درجه باشد در ین وقت سمت
لر بعد (بود) تفاضل میان سمت و فضل ربع انحراف ٦
بود از نقطه مشرق بقدر ٦ از اجزای جیب دور شدیم و

عضاده را بر این موضع گذاشتیم و اسطرلاب را موازی
افق بجنوبی داشتیم که ظل لبنه بر عضاده افتاد خط مشرق
و مغرب خط سمت قبله باشد یکی و سال بتقریبی در
اردوی کیهان پوی در سفر گنده مان بود هر روز در
مکانی چادر بجوی گرفته میشد که سمت قبله در هر
چادری بر اکثر مردمان مشتبه میگردید محرر این رساله
باین طریق در هر روز و هر ساعت در انجا و هر چادری
قبله و سمت انجا را مشخص مینمود و فی الواقع در همچنین
جاها بدون معرفت کلی خطای فاحش در سمت قبله
واقع میشود منهاج در معرفت سمت قبله از افتاب و
سایر کواکب ثابته که از سمت الراس عرض مطلوب
مرور کند یا جنوبی باشد هرگاه انحراف بجوی از انجا
مشخص باشد در اسطرلاب سمت بقدر ان دایره سمتیه را از ان
کند هرگاه افتاب در ارتفاع غربی بان دایره رسید

ملاحظه مقنطره نماید که بچندم جزو افتاده در ارتفا
که باشد در انوقت افتاب مسامت قبله خواهد بود و همچنین
هر کوکبی از کواکب ثابته که از سمت الراس بگذرد یا جنوبی
باشد لکن که کوکب جنوبی درین عمل مناسبتر است با سمت رسد
در اول ارتفاع مسامت قبله باشد مثلا در عرض اصفهان
معلوم بود که انحراف چهل درجه است دایره سمتیه چهل
را نشان کردیم عنکبوت را بتوالی حرکت دادیم هر کوکبی
در هر وقت که با سمت رسید مسامت قبله بود چنانکه
شظیه جناح الغراب را بدین سمت چهل گذاشتیم مقنطره
سی و سه افتاد و همچنین سماک اعزل را در ارتفاع
سی و نه مسامت قبله بود و عنق الحیه در ارتفاع شصت
و راس الحوا در ارتفاع شصت و شش و نسر طایر در ارتفاع
شصت و فم الفرس در همان ارتفاع و دبران در ارتفاع
هفتاد و یک و ید الجوزا در ارتفاع پنجاه و نه و نیم و رجل

پس معلوم شد که این کوکب در این ارتفاع مسامت قبله بود ص

الجوزا در ارتفاع چهل و شعری یمانی در ارتفاع سی و یک
و شعری شامی در ارتفاع پنجاه و هفت و قلب الاسد
در ارتفاع شصت و پنج و فرد الشجاع در ارتفاع
چهل و دو و همچنین هر کوکبی را که شناسد و در اسطرلاب
و عنکبوتش نقش باشد و کوکبی دیگر بخلاف جهت
او در افق طلوع کند یا مخالف سمت باشد و باین طریق
در هر وقتی از اوقات شب معرفت قبله در بلاد مذکور
و در سایر بلاد بدین طریق که باشد معرفت قبله او را حاصل
میشود و بعد از کثرت عمل معرفت او بحدی میرسد که
اگر یکی از کواکب ظاهر باشد در هر وقت بطریقی که در
منهج سابق گذشت معرفت قبله بسهل وجهی حاصل
میشود و همچنین در شب از که تخمینا عرض صفیحه لازم مخصوص
انتهی است هرگاه جناح الغراب بارتفاع بیست و پنج
رسد مسامت قبله باشد و قلب العقرب در ارتفاع

دوازده وعنق الحیه در ارتفاع پنجاه و هفت و راس
الجوزا در ارتفاع شصت و پنج و نسر طایر در ارتفاع پنجاه
و هفت و سماک رامح در ارتفاع هفتاد و شش
و درجه ممر سماک رامح درین عرض نزدیک بغایت
ارتفاع افتاب در هشتم جوزا باید و سیوم سرطان
که میل این دو جزو مساوی عرض مکه مشرفه است پس
اگر شطیه ان کوکب را بمنزله افتاب بوسط السما کنار
و بقدر فضل ما بین الطولین مکه و بلد بغرب الی حرکت دهد
در همین ارتفاع که مذکور شد مسامت قبله باشد و هر یک
از کواکب ثابته در هر عرضی خصوصیتی بقبله و سمت قبله ان
عرض دارد که اگر خواهد بذکر جزئیات هر یک در هر عرض
پردازد هر اینه مفضی بتطویل خواهد شد از انجمله انکه
در هر وقتی از اوقات شب بخلاف جهت قبله کوکبی طلوع
میکند چنانکه راس المثلث و سره در حین طلوع مخالف

العقرب سهر

سمت قبله شیراز است و عیوق نیز تا ارتفاع ده دوازده
شرقی در حوالی خلاف جهت طالع میشود و بدون اسطرلاب
والت دایره هندی نیز ما بطریق عمل میتوان کرد سمت
و ارتفاع هر کوکبی را که خواهد بطریقی که مذکور شد بدون
الت معلوم کند و جهت تنبیه زیاده ازین توضیح در کار
نبود و بر متتبع خبیر ذکی ظاهر میشود که اگر مقدمات بین
منهج که متفرع است بر ان بتفصیل ذکر شود رساله علیحده
بران ترتیب میباید و در هر باب اشاره و افی کافی خواهد
بود منهاج از بعض متاخرین صناع اسطرلاب که
بر سطح ظهر اسطرلاب چند قوس بازا چند بلد جهت تعیین
قبله رسم مینمایند بطریق استخراج قبله بلاد مرسومه ازان
قوسها چنانست که در هر روز طرف عضاده بر تقاطع
مدار جزو شمس و قوس مرسومه بازا بلد گذارند و ملاحظه
نمایند که شطیه ارتفاع بر کدام جزو افتاده هر گاه ارتفاع

غربی با نقدار رسد آفتاب مسامت قبله آنجا باشد
در اول دلو طرف عضاده را بر تقاطع آن و تقاطع قوسی
که در ازای اصفهان رسم کرده بودند گذاشتیم شظیه
ارتفاع غربی بیست و شش جزو افتاد پس هرگاه آفتاب
درین روز بدین ارتفاع برسد آفتاب در آن بلده موافق
این عمل مسامت قبله باشد و این دوایر سمت انحراف الغرض
استکه در پشت اسطرلاب استخراج نموده اند و اسطرلابهای
که از هندی آورند این قوسها اعوجاج دارد و وجه اعوجاج
آن بر محرر ظاهر نشده نماند که از صوب صواب منحرف باشد
والله یعلم منهاج همچنین از متصرف متاخرین استکه در ازای چند
شهر مشهور چند شظیه بر عنکبوت اضافه نمایند از جمله
شظیه جهه مکه معظمه نسبتی تعیین کند فایده آن در
جای نظر قاصر نرسیده فایده که محرر بر آن یافته در
بمقام آنستکه اگر خواهند که از آن شظیه سمت قبله را

مشخص

مشخص سازند باید که شظیه آن بلده مشرفه را بر خط وسط
السما بلد گذارند و بقدر تفاضل ما بین الطولین درجه
عرض عنکبوت را حرکت دهد شظیه بلده بهر مقنطره
که افتد آفتاب در آن مقنطره مسامت قبله خواهد
بود منهاج در معرفت و تعیین و سمت قبله کل بلاد
در یک سطح مستوی بدست آورد دایره بر آن سطح رسم
کند بر سطح کاغذ نیز امکان دارد هرچند دایره بزرگتر
باشد بهتر خواهد بود اقلا قطر آن دایره می باید
و دو شبر باشد و آن دایره را بچهار ربع مستوی
منقسم سازد و جهات اربعه تعیین کند و از نقطه مغرب
تا نقطه مشرق بهجده درجه بخش مستوی نماید و هر
بخش را بده قسم تا خط مشرق و مغرب بیکصد و هشتاد
جزو منقسم گردد که آن بمنزله طول عالمست و از مرکز
دایره تا نقطه شمال همچنین بنه قسم کند و هریک را بده

بخش تا بود حصه شود که عرض عالم عبارت از انست لا
محاله دو ربع شمالی که معموره عالم در آن دو ربع واقعست بمربعات
صغار منقسم شود که هر مربعی عبارت از درجه باشد
و بعد از آن موافق جدول تا غیر آن درجه طول و عرض
مکه مشرفه را در مربعی بنسبت طول و عرض در ملتقای
هر دو معین سازد و بنقطه نشان کند و شهرهای دیگر
را بهمین طریق در مربعات صغار مندرج سازد و
هر شهری که خواهد سمت قبله و انحراف سمت قبله آن شهر از
ان معلوم نماید باید که نقطه که در ازای موضع آن شهر
بعلامتی نشان کرده باشد مرکز ساخته دایره بعد
که خواهد که آن افق آن شهر خواهد بود رسم کند و باز
همین دایره را بخو مفروض بچهار ربع منقسم و جهات اربعه
بدستور در آن دایره معین سازد و بعد از آن از مرکز
این دایره که موضع بلد است خطی اخراج کند که از نقطه

موضع مکه مرور نموده بمحیط آن دایره رسد آن خط در
هر ربع که بر خورد از اجزای قوس آن ربع که متصل شود
سمت و قدر انحراف آن بلد باشد و جمیع بلاد را در این سطح
باین طریق سمت و قدر انحراف معلوم توان نمود و
چون دایره مذکور در صفایح این رساله گنجایش نداشت بهم
آن نپرداخت و بر تقدیر آنکه توان گنجانید ظاهرست که
کتاب در نقل رسم آن جدول موافق واقع اعتنا نمینمایند
و جدولی رسم خواهند نمود که سبب بصیرت احدی
نخواهد شد بلکه محتملست که از رسم آن دایره اشتباه
عظیم واقع آید بتخصیص نسبت بجمعی که عمل صرف ملحوظ ایشان
نباشد و از اصل مطلب و حقیقت آن اطلاع نداشته
باشد پوشیده نماند که این عمل بغایت سهل المأخذ و
و المؤنات و نفع عظیم درین باب دارد چنانکه حقیقت
حقیقت سمت و قدر انحراف هر بلد از آن ظاهر میشود و هیچگونه

شبهه عامل از ان در تعیین قبله وجهت ان باقی نمیماند بلکه اکثر
شبهاتی که بعضی فضلا بر دایره هندی نقل و تحریر نموده اند
باندک تاملی مندفع میشود و نسبت بشهری بشهری بخصوص
نسبت بشهری که قدر میل ان بخط مستقیم معلوم و مستفاد
میگردد حتی انکه باد نی تخیلی ظاهر میگردد که در بعضی شهرها که
از صوب قبله منحرف شود چند فرسخ از عین مکه دور می افتد
محرر اگر خواهد که بذکر خصوصیات این عمل بتفصیل پردازد
کلام بطول می انجامد متفطن ذکی که از روی تحقیق اقدام باین
عمل نماید بر انچه برد فاید تحقیقه مذکوره و غیر ان که درین باب
محتاج الیه است متفطن میگردد و پندارم که در استخراج سمت قبله
باین هیئت و طریق منفرد باشم هرچند عزیزی مذکور مثبت
که منحنی بر یکسطح قبله کل عالم را مشخص کرده اما گمان ندارم که
باین طریق باشد چه ان با نحای مختلفه سهل وجهی صورت پذیر
میگردد از انجمله انکه اگر دایره رسم کند و بقدر انحراف هر

بمحیط م

شهر خطی از مرکز دایره اخراج کند هر انچه در یکسطح قبله کل عالم و
سمت ان معلوم میشود و بر تقدیری که دیگری متفطن این عمل شده
باشد نقصی لازم نمی اید و از ینجهت است که انچه در این رساله
باعتقاد ناقص خود از انجمله افکار کاسره خود میدانستم نسبت بخود
نداده ام که مبادا توارد نزده باشم و محمول بر امری شود که
غرض و منظور م ان نباشد منهاج در معرفت سمت قبله در کره
و عمل ان کره از هر جسم که باشد بدست اورد که مساحت عظیمه ای
ان مساوی محیطات عظایم ان باشد پس میگوییم که مسلمات چنانکه
مبرهن شده که نسبت دوایر و قسی و اوتار و جیوب و اجزای کره
صغیره بنسبت کره کبیره مثل انست و مطلقا تفاوت ندارد
و همچنین مشخص شد که کره ارض کرویست پس رسم کند بر ان
کره دایره عظیمه که بمنزله معدل النهار باشد و تعیین کند بر
بر خود یا از اجزای محیط ان دایره نقطه کیف ما اتفق و نام
گذارد ان نقطه را مبدا عمارت بعد از ان رسم کند دایره دیگر

که بمنزلهٔ میل باشد و بعدش از مبدأ عمارت بقدر طول مکه
و معین سازد و نقطه دیگر آن که بعدش از معدل النهار
بقدر عرض مکه باشد و لا محالة این بمنزلهٔ سمت الرأس
است مکه خواهد بود پس مرور کند باین نقطه دایره دیگر
که متقاطع معدل باشد بر دو نقطه متساوی البعد
و این دو نقطه اولش نصف النهار باشد مکه خواهد بود
و ثانیش اول السموت بعد از آن رسم عظیمه دیگر کند که
بعدش از مبدأ عمارت در جهت مکه بقدر مجموع عرض
بلد و ربع دور باشد از معدل در خلاف جهت عرض
بلد بقدر تمام عرض بلد و این بمنزلهٔ افق بلد باشد و قطبش
در جهت مکه بمنزلهٔ سمت رأس بلد بعد از این دایره عظیمه دیگر
رسم کند که مرور کند بهر دو سمتها و البته تقاطع خواهند
کرد این دایره بر افق بر دو نقطه پس نزدیکتر از آنها بسمت الرأس
مکه می باشد نقطه سمت قبله پس تعیین کند جهتش را و بعدش

را از اقرب نقاط اربعه که افق مشرق و مغرب و جنوب و شمال باشد
در کره پس در افق بلد قطع کند از محیط درین جهت از این
جهت از این نقطه باین اجزا بعینه قوسی و وصل کند
میان نهایت آن و مرکز افق بخط مستقیم که آن خط
سمت قبله است در بلد مفروض طالب اجتهاد در قبله
که آگاه هیئت افلاک و ارض را تصور کرده باشد باید که
تأملی حقیقت این عمل بر او آسان میشود و حقیقت سمت
قبله بر او مبرهن میگردد و الا خالی از اشکالی نیست
و اگر کره باین صفت ساخته شود قبلهٔ کل بلاد از آن کره
ظاهر میشود منهاج در تعیین سمت قبله در کره بنحو دیگر
کره که ارباع آن مقسوم و دوایر معینه مرسوم با محور و کرسی
میباشد عمل در آن باین طریق کنند که محور را از قطب
کره گذرانیم بر روی کرسی گذارد بنحوی که نقطه تقاطع
دایره معدل و دایره میل بر کرسی منطبق شود و بهمان

بامداد

هیئت دایره بران رسم کند بانیطریق که قلبی بحد در ازای
دایره کرسی بر محیط کره بکرداند که دایره بی بعث رسم
میشود وان نقطه مغرب که بمنزله خرابخالداتست
بقدر طول مکه از اجزای معدل بشمارد و بنقطه
نشان کند وان نقطه را بکرداند تا بر سطح کرسی که بمنزله
افق عالمست بر منطبق شود و بدستور دایره دیگر بران
رسم کند و بقدر عرض مکه ازین نقطه در محیط دایره
نقطه دیگر تعین کند و پرکاه محیط معدل منقسم باشد
احتیاج تقسیم این دایره نیست بلکه بقدر این اجزا که میخواهد
بپرکار صحیح از اجزای محیط دایره بردارد وازنقطه نهایت
طول که بر معدل تعین کرده بود بقدر عرض مکه دور
شود وانموضع را نشان کند که ان بمنزله سمت الراس مکه
معظمه است و باز از نقطه تقاطع دایره معدل النهار
و دایره میل بقدر طول بلد مطلوب اجزا بشمارد و عظیمه

دیگر بران رسم کند و بقدر عرض بلد مطلوب بطریق
مزبور از معدل دور شود و نقطه بران تعین کند که
این نقطه بمنزله سمت الراس مطلوب است و بعد از ان کره
را بنحوی بحرف بر کرسی کذارد که این نقطه و نقطه سمت
الراس مکه بر دو بر افق شود و دایره بهمان طریق که مذکور
شد رسم کند لا محاله این دایره در دو نقطه بدایره افق
که اقوالرا رسم کرده بود تقاطع خواهد کرده بود تقاطع
خواهد کرد و بعد از ان کره را بهمان هیئت که وضع ان
بلد است یعنی موافق عرض ان بلد بر روی کرسی نصب کند و دایره
دیگر از روی کرسی که بمنزله افق ان بلد است رسم کند و ملاحظه
خط کند که محل تقاطع این دایره بودایره سمتیه مکه بر کدام
جزو از اجزای دایره کرسی واقع شده که انجزو در انجهت از
سمت نقطه مکه سمت قبله بلد مطلوب باشد و برهان این عمل
ظاهر است لکن برهان اعمال مذکوره سابقه است تخصیص عمل دایره

منطبق صح

هندی قثامل منهاج در بیان معرفت سمت قبله با ستعانت
الت ربعی که صفت ان مجملا در باب ارتفاع مذکور شد چون
خواهیم که سمت قبله از ان الت بیابیم طریقش انست که اگر طول مکه
از طول بلد مطلوب بیشتر باشد تفاضل ما بین الطولین
را فضل دایر غربی فرض کنیم و قوس النهار جزوی که میل
ان مساوی عرض مکه باشد و ان کام است حاصل کنیم و ان
هشتم درجه جوزا بود بعد از ان ارتفاع این فضل دایر را استخراج
کنیم انچه حاصل شود ارتفاع راس مکه باشد در ان بلد یعنی
ان ارتفاع راس مکه باشد در ان بلد بکیرهم سمت قبله باشد مثلا
خواستیم که سمت قبله شیراز بیابیم تفاضل بین الطولین که نا
بود کرفتیم و این فضل دایر شرقی باشد زیرا که بلد مذکور زیاده
از طول مکه است و این فضل ارتفاع کرفتیم بانظر بوکه خیط بر سهمی
نهادیم و مری بر اصل مطلق که مط بود و باز خیط را برداشتیم
و بر مقنطره فضل دایر نهادیم در اخر قوس که بود این ه و از مری

طول صح

در مبسوط بستینی رفتیم بود این مح و این اصل معدل
باشد و چون میل هشتم درجه جوزا شمالی بود بعد
قطر که نا بود بر اصل معدل افزودیم شد بجیب ارتفاع
این نط قوسش کرفتیم عط این ارتفاع از این س از اول
قوس و ارتفاع را نیز از اول قوس کرفتیم که بود عط
و از منکوس بجیب التمام رفتیم بود این نا و این حصه
السمت باشد و جیب سعه مشرق هشتم درجه کرفتیم این الوبو
چون میل شمالی بود تفاوت میان حصه السمت و جیب
سعه مشرق کرفتیم شد مه و این تعدیل السمت باشد بعد
از ان خیط را بر نصف ارتفاع نهادیم چراکه خیط نصف
با تعدیل السمت تقاطع نمیکرد پس خیط را بر نصف ارتفاع نهادیم
از اول قوس که بود لطل و تعدیل را اول ستینی کرفتیم و در
مبسوط بخیط رفتیم و بر تقاطع مری بداشتیم پس خیط بر ستینی
نهادیم از اول ستینی تا مری دیدیم الوبو این را مضاعف کردیم

سمت معلوم کردیم بدان طریق
که خیط را بر تمام عرض بلد شیراز
نهادیم که بود صح

جوزا صح

شد نبلبو این سمت قبله شیراز باشد منهاج از استخراج سمت قبله
بضرب و قسمت وجذر هرگاه اراده استخراج سمت قبله هر
بلدی که خواهیم کنیم میگیریم جیب فضل ما بین طول مکه
وطول بلد مطلوب را وضرب میکنیم در جیب تمام عرض مکه
وحاصل را قسمت میکنیم بر جمله جیب و محفوظ میداریم
بعد از ان میگیریم فضل ما بین العرضین را که عرض مکه و
عرض بلد باشد وضرب میکنیم در میلش وضرب میکنیم انچه
محفوظ داشتیم در میلش وجمع میکنیم هر دو را ومیگیریم جذر
ازاو ومحفوظ میداریم پس میگیریم عددی را که ضرب کرده
بودیم بر جمله جیب وقسمت میکنیم بر جذری که محفوظ داشتیم
انچه بیرون امد انقوس ان سمت قبله است منهاج در استخراج
قبله همچنین بحساب هرگاه ضرب کنیم ظل معدل را در کل جیب وقسمت کنیم
مجموع را بر جیب فضل ما بین عرض بلد وعرض مکه با مجموع هر دو اگر
اگر ما بین الطولین بیشتر باشد از ربع یا مثلث باشد پس بیرون می

اید ظل بعد سمت قبله از خط زوال سمت مکه منهاج در تعیین
قبله وسمت ان در عرض تسعین تسویه زمین بنحوی که در دایره هندیه
مذکور شد نماید ومقیاس موصوف در وسط ان دایره نصب کند و
در وقتی که افتاب ارتفاع صالح داشته باشد که بسیار قریب بافق
نباشد که در ارتفاع قریب بافق مظنون است بل متیقن است که افتاب
از نور انجزه صنوبر داشته خواهد بود وارتفاع شمس را در ارتفاع
شمس را در وقت این ظل معلوم کند تا ان ارتفاع بعینه میل اول
جزو شمس باشد در ان وقت پس دلیل ارتفاع جزو شمس را در همان وقت
معلوم کند ومعلوم نماید که درجه وقت از شبانروز کعبه معظمه
درین حال افتاب باین جزو میرسد اگر انوقت نصف النهار مکه معظمه
باشد خط واصل میان وسط ظل ومرکز دایره بر سمت قبله باشد
وچون انخط را اخراج کند تا از جانب دیگر بمحیط رسد این محل
ملاقات او با محیط که خلاف جهت سر ظل است سمت قبله باشد اگر انوقت
غیر نصف النهار باشد ساعات بعد از نصف النهار مکه معظمه را

در پانزده درجه و دو دقیقه و بیست و هشت ثانیه که اجزای
یکساعت وسطیست ضرب کند و حاصل میل کلی دایره میل
جزوی جزو شمس است در وقت از نصف النهار مکه پس بعدد
اجزای آن حاصل از محل نشان وسط سر ظل از محیط
دایره هندی بشمارد بجانبی که ظل متوجه انجا بنسبت اگر
ساعات بعد مقدم بر نصف النهار مکه باشد والا بجانبی
که ظل از انجانب میل کرده و در دو رشدن بشمارد منتهی
شماره و مرکز دایره وصل کند بخط مستقیم و از اخراج
کند تا بطرف دیگر محیط دایره هندی رسد و این محل رسیدن
که در خلاف جهت ظلست سمت قبله باشد **تتمیم** اگر خواهند
سمت قبله موضعی از سه ربع دیگر غیر مسمی مسکون معلوم
کنند قیاس بانچه در منهج سابق گذشت معلوم تواند کرد و
در بعضی از صور عرض جنوبی شمالی باید داشت و در بعضی تمام
مجموع طولین تا نصف دور و در بعضی فضل مجموع طولین بر نصف

ومیان ص

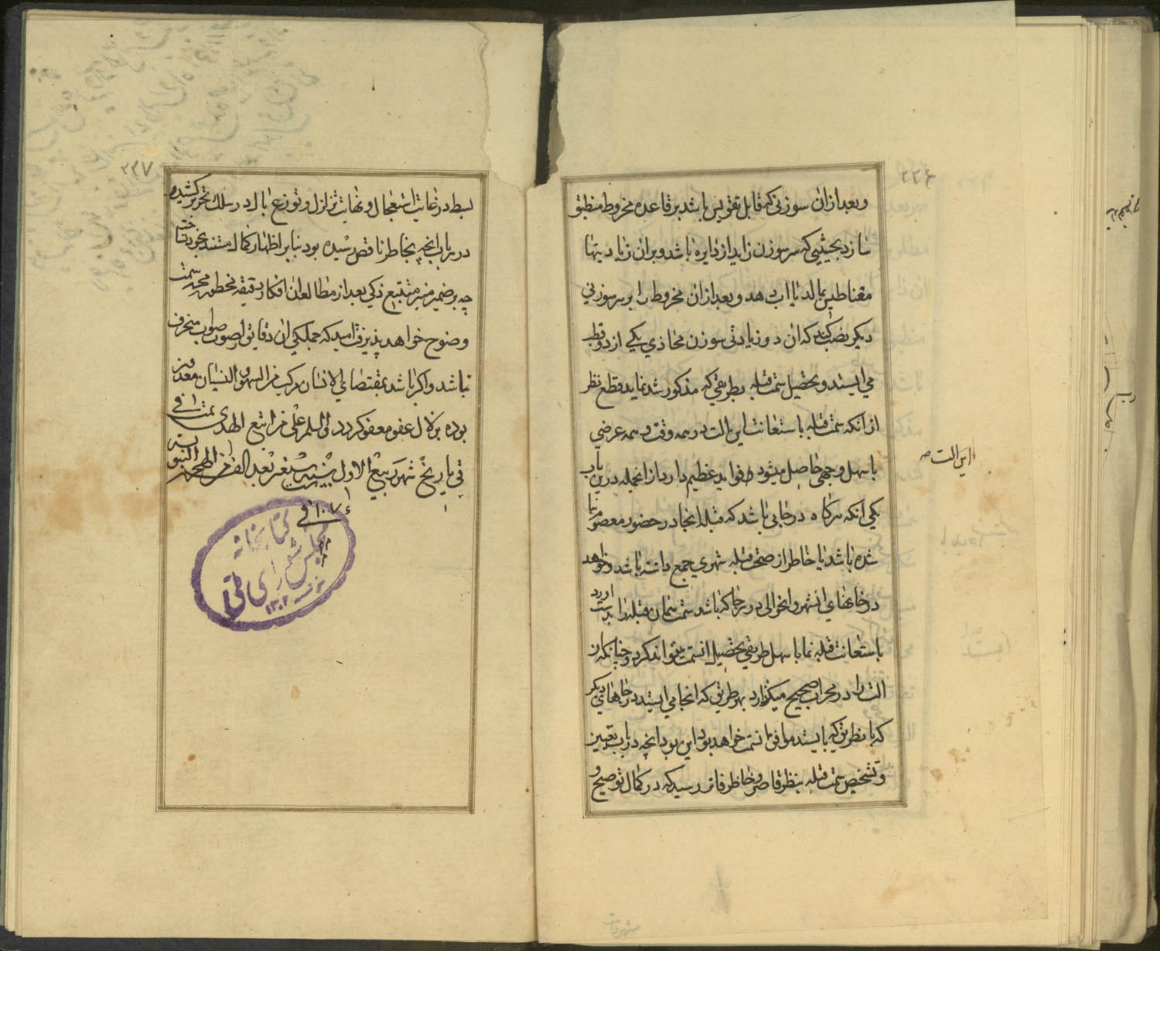
دور و موضعی که مقاطر مکه باشد یعنی عرضش در جانب جنوب
مساوی عرض مکه باشد و فضل طول او از مبدأ عمارت بر طول
مکه نصف دور سمت قبله در این موضع معین نباشد و مضمون
آیه وافی هدایه قل لله المشرق والمغرب فاینما تولوا فثم وجه
الله شامل اهالی انجا خواهد بود چه هر دایره که بسمت الراس
این موضع گذرد هر بر سمت الراس مکه معظمه نیز میگذرد چرا که
سمت القدم مکه معظمه سمت الراس این موضع باشد **منهاج**
در تعیین و تشخیص قبله در اوان ظلمت و تاریکی که جهات
اربعه متمیز نباشد و معرفت آن بهیچ طریق ممکن نیست مگر
باستعانت آلت قطب نما که آن بقبله نما مشهور است و مراینه
افاده ظن که در امر قبله مطلوبست از آن حاصل میشود و بدانکه
قطب نما آلتیست که به تجربه معلوم شده که در هر قطری از اقطار
بر سمت قطب جنوبی و شمالی می ایستد چون این معنی مسلمه اخذ شد گاه
که استخراج سمت قبله از آن نماید باید که بر سطح کاغذ یا غیر آن دایره

بهر بعد که خواهد رسم کند و آن دایره را مربع سازد و ربع
مطلوب را بنود قسم کند و بعد از آن مرکز آلت قطب نما را بر مرکز
آن دایره گذارد بنحوی که میل قطب نما بر یکی ازین دو خط
منطبق شود بر هر خطی که منطبق شود و آن خط نصف النهار
باشد و خط دیگر خط مشرق و مغرب و موافق یکی از اعمال
مذکوره سابقه سمت قبله و نقطه انحراف را در آن دایره استخراج
کند و اگر خواهد که قطب نما را قبله نما کند بعد از تحقیق خط
سمت قبله بر روی کاغذی بقدر گنجایی ظرف قبت نقش آن قبله نما
شکل محرابی ذوار بعه اضلاع مصور سازد و بر روی
میل قطب نما محراب بسمت قبله بچسباند که شکل محراب بسمت قبله
می افتد و اگر از شهری بشهری نقل و تحویل کند بقدر
تفاوت آن شهر همان شکل محراب را منحرف سازد و بدلالت این
آلت در همه وقت بتخصیص در حین ظلمت و تاریکی شب و روز
قبله معین و مشخص میشود و طریق ساختن این آلت بچند طریق نوع

ایستد صح

مشهور است از آن جمله بذکر دو طریق اختصار میرود اول
آنکه قدری آهن را پهن کند و وسط آن را بشکل مخروط کاواک
کند و یک سر آن را بمقناطیس بسیار بمالد یا آنکه مغناطیس را
با آب بر روی سنگ صلبی بساید و بآن آب یک سر آن را بدهد
یعنی یکطرف آن را گرم سازد و فی الفور بآب ساییده مغناطیس
رساند که در صورت اخیر قوت جذب و حرکت آن بیشتر
خواهد بود و بعد از آن آن را بر روی سوزنی گذارد بنحوی
که سوزن سهم مخروط باشد و هیچ طرف میل نداشته باشد
که یکطرف آن میل مدتها بر سمت قطب می ایستد و اگر پارچه سنگی
از مغناطیس طرف شمال و جنوب پیدا گردد و بهر تقدیر یکطرف
آن آهن بیکی از دو طرف خواهد ایستاد و این نکته ایست که بر اکثر
از صناع این آلت مخفی است تعبا زین اشاره برکاه هر که متوجه ساختن
و تجربه آن شود باید که دقتی می باید نوع آنکه از کاغذ شکل محراب وطی
پیدا زدو بر رأس مخروط جسمی صلب که سوزن از آ سوراخ نکند نصب نماید

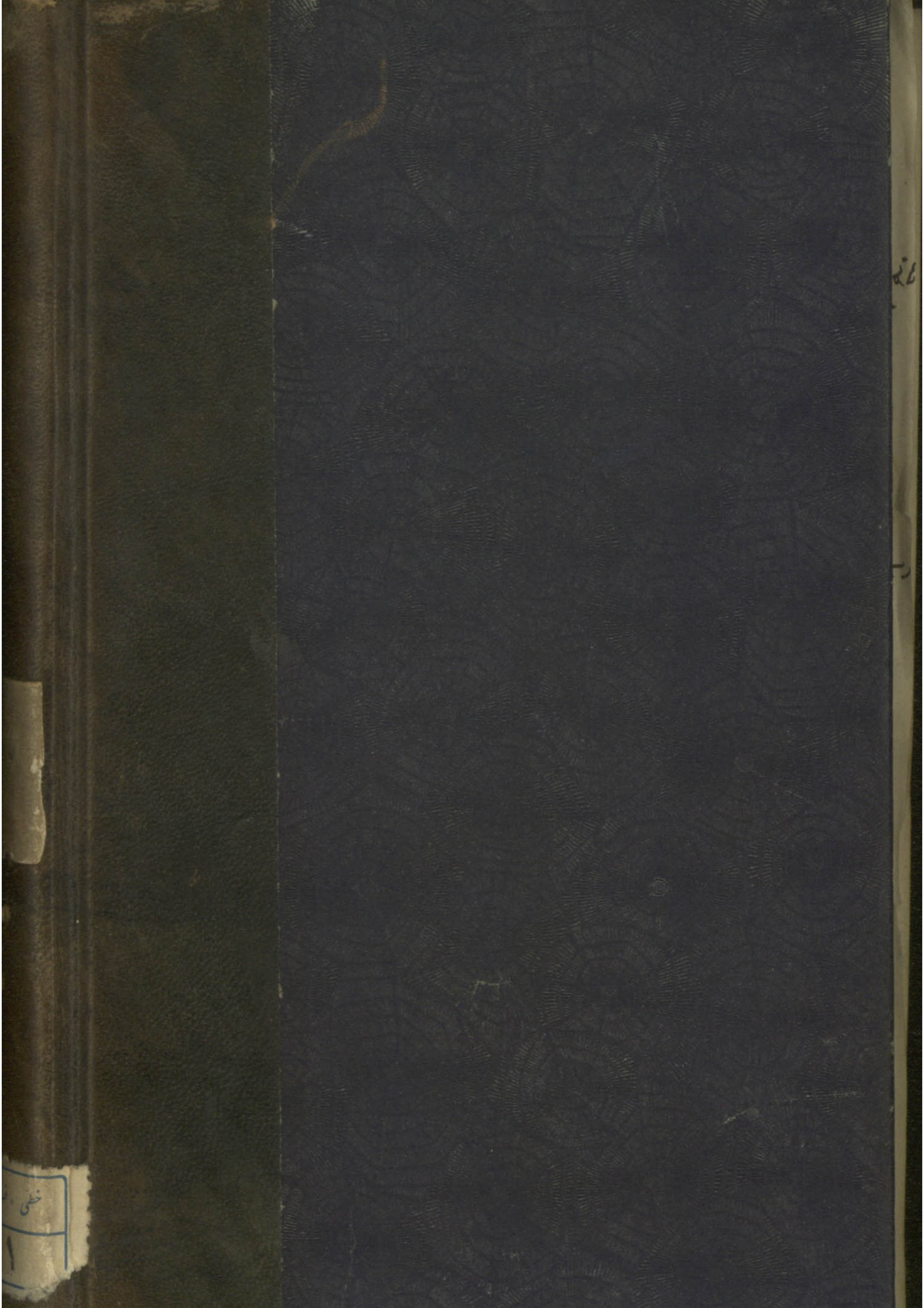
باید دانست که



وبعد از آن سوزنی که قابل تقویت باشد بر قاعده مخروط منطبق
سازد بحیثیتی که سر سوزن زاید از دایره باشد و بران زیادتها
مقناطیس مالیده باشد و بعد از آن مخروط را بر سر سوزنی
دیگر نصب کند که آن دو زیادتی سوزن محاذی یکی از دو قطب
می ایستد و تحصیل سمت قبله بطریقی که مذکور شد نماید قطع نظر
از آنکه سمت قبله باستعانت این آلت در همه وقت و به همه عرضی
باسهل وجهی حاصل میشود فواید عظیم دارد از انجمله درین باب
یکی آنکه هرگاه در جایی باشد که مثلا ابجاد در حضور معمور نباشد
باشد یا خاطر از صحت قبله شهری جمع داشته باشد و خواهد
در جاهای آن شهر و آن حوالی در هر جا که باشد سمت قبله را بدست آورد
باستعانت قبله نما باسهل طریقی تحصیل آن سمت میتواند کرد و چنانکه آن
آلت را در محرابی صحیح میگذارد بهر طرفی که انجا می ایستد در جاهای دیگر
که با نظر تو که باید موافق آن سمت خواهد بود این بود آنچه در باب تعیین
و تشخیص سمت قبله بنظر قاصر و خاطر فاتر رسید که در کمال توضیح و

بسط در غایت استعجال و نهایت تزلزل و توزع بال در سلک تحریر کشیده
در باب آنچه بخاطر ناقص رسیده بود بنابر اظهار کمال استعداد بخود داشت
چه بر ضمیر منیر متتبع ذکی بعد از مطالعه افکار دقیقه مخطوطه مجمله سمت
وضوح خواهد پذیرفت امید که جملگی آن دقایق بصوب صواب منحرف
نباشد و اگر باشد بمقتضای الانسان مرکب من السهو و النسیان معذور
بوده بزلال عفو معفو گردد والسلام علی من اتبع الهدی تمت فی
تاریخ شهر ربیع الاول سنه سبع بعد الف من الهجرة النبویة
۱۰۰۷ فی




خطی
1